

УДК 658
ББК 30.609
Р 81

Рецензенты: Л. А. Суржик, начальник сектора по качеству и стандартизации Гомельского облпотребсоюза;
Н. М. Кириленко, ст. преподаватель кафедры товароведения продовольственных товаров
Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации

Рекомендован к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 2 от 8 декабря 2009 г.

Рощина, Е. В.

Р 81 Товарная экспертиза (в отрасли). Продовольственные товары : курс лекций для студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» / Е. В. Рощина, Д. П. Лисовская. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2011. – 172 с.
ISBN 978-985-461-806-7

**УДК 658
ББК 30.609**

ISBN 978-985-461-806-7

© Рощина Е. В., Лисовская Д. П., 2011
© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2011

ВВЕДЕНИЕ

С повышением актуальности вопросов, связанных с укреплением в Республике Беларусь законности и правопорядка, защитой прав потребителей, глобализацией проблем фальсификации товаров, значительным увеличением круга вопросов, касающихся необходимости оперативного и компетентного принятия решений различного характера в отношении товаров в сфере торговли в целом и на каждом торговом предприятии в частности, товарная экспертиза стала одной из самых востребованных отраслей знаний, что требует специальных познаний и предопределило введение такого вида профессиональной деятельности, как товаровед-эксперт.

Вместе с тем, появилась необходимость проведения товарной экспертизы не только по спорным вопросам, но и в условиях неопределенности рисков. Сложившаяся ситуация потребовала также подготовки специалистов в области товарной экспертизы.

Данное пособие позволит сформировать теоретические знания в области экспертизы товаров по группе «продовольственные товары», а также поможет будущим специалистам ознакомиться с основными понятиями в области товарной экспертизы, ее объектами, субъектами, средствами, методами и видами; изучить порядок организации и проведения различных видов товароведной экспертизы, ее документального оформления; приобрести знания основ всех видов товарной экспертизы.

1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЕРТИЗУ

Определение термина «экспертиза» представлено в современном словаре иностранных слов.

Экспертиза (от фр. *expertise*, лат. *espertus* – опытный) – исследование специалистом-экспертом каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в областях науки, техники, экономики, торговли и др.

Группы экспертиз определяются областями профессиональной деятельности в различных сферах народного хозяйства.

В законодательных актах Республики Беларусь рассматриваются такие группы экспертиз, как санитарно-гигиеническая; ветеринарно-санитарная; карантинная; экспертиза проектов технических условий на продовольственное сырье и пищевые продукты, экологической и промышленной безопасности; экологическая; судебная; медицинская; бухгалтерская (аудиторская); экономическая и др.

Товарная экспертиза – оценка экспертом основополагающих характеристик товаров, а также их изменений в процессе товародвижения для принятия решений, выдачи независимых и компетентных заключений, которые служат конечным результатом.

При проведении экспертизы могут оцениваться основополагающие характеристики товара (ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная) или только их части.

Экспертная оценка – совокупность операций по выбору комплекса или единичных характеристик товаров, определению их действительных значений и подтверждению экспертами соответствия их установленным требованиям и (или) товарной информации.

Экспертной оценке могут подвергаться единичные экземпляры, упаковочные единицы товаров, а также товарные партии. Наиболее часто проводится товарная экспертиза именно товарных партий, которые определяются как совокупность единичных экземпляров, и (или) упаковочных единиц, объединенных общностью таких признаков, как единовременность выработки, общность сырья и (или) производства, едиными транспортными средствами и т. д.

В качестве *эксперта* может быть назначено любое лицо, обладающее специальными познаниями в области науки, техники и иных сфер деятельности, что определено ст. 96 Гражданского процессуального кодекса Республики Беларусь.

Цель изучения дисциплины «Товарная экспертиза» – приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков экспертной оценки товаров в соответствии с областью применения экспертизы продовольственных товаров.

Задачи дисциплины следующие:

- выявление элементов экспертизы, входящих в ее структуру;
- изучение ключевых понятий-терминов и их определений;
- классификация экспертной деятельности;
- определение области применения экспертизы товаров, а также принципов и оснований для ее проведения;
- выявление отличий экспертизы от других видов оценочной деятельности;
- установление прав и обязанностей экспертов, их роли в обеспечении качества;
- изучение организационной структуры субъектов экспертизы потребительских товаров;
- овладение средствами и методами проведения экспертизы;
- изучение организации проведения экспертизы потребительских товаров;
- овладение навыками документального оформления экспертной оценки товаров.

Правомерность возникновения экспертизы

Возникновение экспертизы предопределяет ряд основных факторов:

- потребность в установлении цены продукции с учетом ее качества;
- тенденция к увеличению сроков годности продукции;
- внедрение систем управления качеством;
- необходимость аттестации выпускаемой продукции;
- появление автоматизированных систем управления качеством продукции;
- необходимость учета изменения спроса и конъюнктуры;
- изменение деятельности в сфере внешних отношений;
- развитие науки.

Развитие экспертных методов

Экспертиза взаимосвязана с дисциплинами, изученными ранее, и базируется на методологии других наук.

В основу развития экспертных методов положены данные экспериментальной психологии. В используемых методах математической статистики выделяются несколько ветвей – математическая модель поведения экспертов и математико-статистические методы анализа экспертных оценок.

Использоваться экспертные методы начали предположительно с 1783 г. и базируются на развитии квалиметрии.

К этапам развития экспертных методов можно отнести следующие:

- полезность, коэффициенты качества, управление качеством, порядковый метод и метод парных сравнений, ранговую и интегральную оценку, сравнительные суждения, оценочные шкалы, влияние группы на оценку эксперта, способы получения информации, шкалирование, параметры оценки;

- методы опроса экспертов, теорию группового решения, точность и надежность шкалирования, сопоставление и деление на группы, непараметрические методы оценки, эвристические методы, дельфийский метод, учет различий в индивидуальных полезностях;

- моделирование, способ отбора экспертов, размер экспертной группы, степень согласованности экспертов, оценку компетентности эксперта, теорию системы экспертных методов;

- методы органолептической и дегустационной оценки качества, сенсорный метод, методы идентификации и распознавания фальсификации товаров, создание дисциплины «Товарная экспертиза».

2. ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ТОВАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

2.1. Классификация товарной экспертизы

Виды товарной экспертизы классифицируются по следующим общим признакам:

1. По процессуальной форме экспертизы подразделяют на судебные, несудебные и, выделившиеся в последнее время в отдельный подвид, досудебные экспертизы.

Судебная экспертиза – исследование, проводимое экспертом в порядке, предусмотренном процессуальным законодательством, для установления фактических данных и обстоятельств по материалам гражданского, уголовного или арбитражного дела. Судебная экспертиза отличается четкой процессуальной формой и характеризуется следующими признаками:

- назначается после возбуждения гражданского или уголовного дела, арбитражного процесса или установления административного правонарушения;

- осуществляется особым субъектом – судебным экспертом;

- проводится по определению суда или постановлению судьи, следователя, прокурора о назначении эксперта;

- соблюдается процессуальная форма, определенная в законодательных документах.

Судебную экспертизу могут проводить государственный судебный эксперт (аттестованный работник государственного судебно-экспертного учреждения) и негосударственный судебный эксперт. Последний может состоять или не состоять в штате экспертного учреждения.

По ряду вопросов, связанных с защитой прав потребителей, в последние годы нередко проводятся предварительные (до обращения в суд) экспертизы, которые получили определение *досудебных*. Такие экспертизы иногда относят к ведомственным. Система ведомственных экспертных учреждений сложилась в ряде министерств Республики Беларусь (здравоохранения, внутренних дел, юстиции, обороны, а также таможенном комитете). Экспертные учреждения каждого министерства и ведомства функционируют в пределах отведенного им региона и установленных профилей экспертных специальностей.

На практике необходимость проведения досудебных экспертиз определена Законом Республики Беларусь «О защите прав потребителей». Проведя экспертизу в частном порядке и получив экспертное заключение в свою пользу, потребитель может обратиться в суд с гражданским иском. Однако подобная экспертиза, проведенная до принятия дела к рассмотрению в суде, не является судебной, а лица, которые ее осуществляют, не являются судебными экспертами в процессуальном смысле, так как экспертами они не назначались, об уголовной ответственности не предупреждались и т. п. По этой причине результаты подобной экспертизы в качестве экспертного заключения суд принять не может и они используются только как письменные доказательства.

Несудебные товарные экспертизы проводят по заказу заявителя или организатора в инициативном порядке. Чаще всего, это экспертная оценка качества, эффективности действия средств, документальная, а в последнее время – идентификационная экспертиза и экспертиза подлинности.

2. По организационной форме экспертизы могут быть первичными (основными), дополнительными (при недостаточной ясности заключения или возникновении новых вопросов) и повторными (при возникновении сомнений в обоснованности заключения или наличии в заключении противоречий и др.).

Повторная экспертиза проводится по тем же объектам и решает те же вопросы, что и первичная, заключение по которой признано необоснованным.

Если эксперт исследовал не все представленные ему объекты или ответил не на все вопросы, то такая экспертиза признается неполной

и назначается *дополнительная* экспертиза. Иногда в практике экспертиз бывают такие случаи, когда после проведения экспертного исследования возникают новые вопросы, что также является основанием заказа или назначения дополнительной экспертизы.

Иногда по данному признаку классификации выделяют *контрольную* экспертизу, которая проводится по инициативе заказчика или организатора экспертизы для проверки заключения первичной экспертизы. Однако каких-либо специфических отличий, которые позволили бы выделить такую экспертизу в самостоятельный вид, не существует. Для ее проведения, так же как и для повторной, существуют следующие основания:

- нарушение процедуры экспертизы;
- необоснованность заключения эксперта (экспертов);
- недостаточная ясность и полнота заключения;
- сомнения и противоречия, содержащиеся в экспертном заключении;
- существенные расхождения экспертов (экспертной комиссии) во мнениях.

Контрольная экспертиза, назначаемая руководителем экспертного учреждения для проверки объективности эксперта, носит функции внутреннего аудита. Дополнительная экспертиза поручается тому же или другому эксперту, а повторная, как и контрольная, – другому эксперту.

3. По объему исследований экспертизы могут проводиться одним экспертом (*единоличные*) или несколькими (*комиссионные*).

4. По области знаний экспертизы можно подразделить на однородные и комплексные.

Однородные экспертизы, которые проводят в одной области знаний, могут быть не только единоличными, но и комиссионными (участвуют группы экспертов одной области знаний).

Если комиссионные экспертизы проводят эксперты, имеющие разные специальности, такие экспертизы называют *комплексными*. Они всегда выполняются экспертами разных областей знаний.

Комплексные и комиссионные экспертизы проводятся чаще всего как первичные и имеют следующие характерные признаки:

- наличие ситуации, разрешение которой затрагивает не менее двух различных областей знаний;
- необходимость объединения усилий специалистов различного профиля и синтеза знаний для решения экспертных задач;
- потребность в совместно проводимом исследовании, формулировании общего вывода;
- раздельное изучение общего объекта исследования для совместного заключения.

2.2. Виды товарной экспертизы

К основным *видам товарной экспертизы* относят санитарно-гигиеническую, ветеринарно-санитарную, карантинную (фитосанитарную), экологическую, таможенную, судебную, оценочную (экономическую), технологическую, сертификационную, товароведную экспертизы.

Санитарно-гигиеническая экспертиза – деятельность уполномоченных государственных органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор по установлению соответствия (несоответствия) проектной документации, факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Беларусь.

Ветеринарно-санитарная экспертиза – комплекс специальных исследований с целью диагностики заболеваний животных, оценки качества продуктов животного происхождения, кормов и кормовых добавок.

Карантинная (фитосанитарная) экспертиза – лабораторный анализ отобранных от партии подкарантинной продукции образцов на выявление карантинных объектов (вредителей, нематод, болезней растений и сорняков).

Экологическая экспертиза – установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

При таможенной экспертизе таможенное исследование и экспертиза производятся в порядке осуществления таможенного контроля с целью проверки достоверности сведений, заявленных об объектах, находящихся под таможенным надзором, а также для обеспечения защиты интересов и здоровья населения.

Судебная экспертиза – исследование, проводимое экспертом в порядке, предусмотренном законодательством, для установления по материалам уголовного или гражданского дела фактических данных и обстоятельств.

Судебно-правовая экспертиза проводится по специальному постановлению лица, производящего дознание, – следователя, прокурора, – а также по определению суда в области потребительских свойств товара.

При *оценочной (экономической) экспертизе* оценка товаров проводится экспертом на основе специальных знаний в области экономики, фактического состояния и обстоятельств, имеющих существенное значение для правильного решения дела, возникшего в процессе правоотношений.

Так, с помощью экономической экспертизы определяют общую сумму приписок к выполненным заданиям по выпуску товарной продукции на предприятии. Также она проводится при расследовании дел о фальсификации товаров, выполнении планов производства товарной продукции по ее видам, количеству и качеству, ее сохранности при транспортировке потребителю, а также при реализации и определении себестоимости.

Вместе с тем экономическая экспертиза исследует применение технологических норм и нормативов, которые устанавливаются руководством предприятия, отвечает на вопрос, насколько эти нормативы согласуются с достижениями научно-технического прогресса, содействует экономическому развитию предприятия и удовлетворению социальных нужд работников.

Технологическая экспертиза – оценка соответствия изготовления продукции технологическому режиму процесса производства.

Экспертиза в области сертификации – исследования, которые осуществляются по целому ряду направлений деятельности (сертификация продукции, услуг производств, систем качества и т. д.).

Товароведная экспертиза – исследование основополагающих характеристик товара и процессов, при которых они формируются и сохраняются, проводимое товароведом-экспертом (группой экспертов) в условиях неопределенности или конфликтов с составлением экспертного заключения.

2.3. Объекты товарной экспертизы

Объекты экспертизы, в зависимости от их роли в качестве носителя информации, подразделяют на следующие группы:

- основные;
- сравнительные;
- дополнительные объекты и материалы, содержащие сведения, относящиеся к предмету экспертизы.

Основными объектами товарной экспертизы являются потребительские товары и их основополагающие характеристики.

Потребительские товары – продукция, реализуемая потребителю и используемая им для личных целей.

При проведении товарной экспертизы один из конечных ее результатов часто сводится к отнесению оцениваемых потребительских товаров к определенной градации. Различают градации качества и размерные градации.

Градации качества – категории товаров одного наименования, отличающиеся установленными значениями показателей качества. Все потребительские товары подразделяют на стандартные и нестандартные, т. е. не отвечающие установленным требованиям по одному или нескольким показателям качества.

Нестандартную продукцию в зависимости от степени значимости дефектов делят на условно пригодную и опасную.

Условно пригодная нестандартная продукция – продукция, содержащая значительные и (или) критические устранимые дефекты. После устранения выявленных дефектов с помощью сортировки и отбраковки дефектных экземпляров или их промышленной переработки категория качества продукции повышается до стандартной.

Поэтому экспертная оценка не должна завершаться только одним констатирующим результатом – отнесением объектов экспертизы к определенной градации качества. Не менее важен другой результат товарной экспертизы – прогнозирование возможных способов устранения выявленных дефектов и получения стандартной продукции. Предполагаемые результаты эксперт при необходимости может оформить в виде консультаций об использовании нестандартных товаров и способах их обработки и (или) переработки.

Опасная продукция – продукция с неустранимыми критическими дефектами, использование которой может нанести вред жизни, здоровью и имуществу потребителей, а также окружающей среде.

Опасная продукция не подлежит реализации, переработке в промышленных или домашних условиях. Она должна быть изъята и уничтожена одним из принятых способов.

От опасной продукции следует отличать потенциально опасные товары, которые относятся к стандартной градации, так как отвечают требованиям действующих стандартов.

Потенциально опасные товары – товары, содержащие вредные для потребителя и (или) окружающей среды вещества или выделяющие их в окружающую среду при использовании. Эти товары представляют опасность для потребителей и окружающей среды при нерациональном использовании или нарушении правил эксплуатации.

Стандартные товары подразделяются на товарные сорта, марки, номера и классы сложности.

Образцы для сравнительного исследования – образцы-эталоны, базовые образцы и т. д.

Дополнительные объекты товарной экспертизы – сырье, материалы, полуфабрикаты. Дополнительными объектами или объектами документальной товарной экспертизы являются такие документы, как материалы дела и товаросопроводительные документы (ТСД), являющиеся важными источниками информации о товаре, облегчающие проведение экспертизы.

Важные дополнительные объекты при товарной экспертизе – *процессы*, которые могут повлиять на качество или другие характеристики товара (проведение предпродажной подготовки, обеспечение оптимальных условий хранения и др.), а также *услуги* розничной торговли (упаковывание, маркирование, определение стоимости и др.). Технология и качество услуги также могут повлиять на ряд характеристик товара.

С точки зрения информативности объекты экспертизы подразделяют на высокоинформативные, среднеинформативные, малоинформативные и непригодные для экспертизы. Например, непригодным для экспертизы может быть скоропортящийся продовольственный товар, если он представлен для исследований после окончания срока годности.

Критериями выбора потребительских свойств и показателей при проведении товарной экспертизы являются:

- степень значимости свойств и показателей, позволяющих наиболее полно и обоснованно достигнуть поставленных целей экспертизы;
- цель товарной экспертизы;
- перечень показателей, который предопределен заказчиком экспертизы.

2.4. Субъекты товарной экспертизы. Требования, предъявляемые к экспертам

Экспертизу потребительских товаров проводят санитарные и ветеринарные врачи, товароведы, экологи, таможенные инспекторы и другие специалисты. Так, новые отечественные товары на стадии согласования документации проходят экологическую, санитарно-эпидемиологическую (получение заключения и регистрации) или ветеринарную экспертизы. Импортные товары, ввозимые в Республику Беларусь, могут подвергаться таможенной, санитарно-эпидемиологической, ветеринарной, фитосанитарной и сертификационной экспертизам.

Технологическая экспертиза проводится при определении возможности переработки товара на (или вне) таможенной территории Республики Беларусь, под таможенным контролем и в ряде других случаев. При этом экспертизы потребительских товаров проводят эксперты различных областей знаний.

Так как сфера деятельности эксперта по товарной экспертизе характеризуется специфичностью, то с учетом общего анализа можно сказать, что *эксперт* – независимый высококвалифицированный специалист, обладающий специальными знаниями, привлекаемый заинтересованным или назначаемый должностным лицом для выработки на основе теоретических знаний и практического опыта суждений по поставленным вопросам в форме экспертного заключения.

В качестве субъектов товарной экспертизы могут выступать физические (эксперт неаттестованный, частное лицо, эксперты, имеющие сертификат компетентности, аттестованные эксперты) и юридические (государственные судебно-экспертные учреждения, экспертные подразделения органов исполнительной власти, негосударственные экспертные организации) лица.

Физические лица, прежде чем стать экспертами, должны пройти статус кандидата в эксперты.

Юридический статус эксперта приобретают кандидаты, отвечающие определенным требованиям, прошедшие аттестацию (сертификацию) в соответствующей системе или экспертных организациях. После аттестации (сертификации) эксперты получают документ (аттестат или сертификат компетентности), подтверждающий их компетентность.

В качестве субъектов определены государственные судебно-экспертные учреждения, находящиеся в ведомстве Министерства здравоохранения, Министерства внутренних дел, Министерства юстиции и Таможенного комитета Республики Беларусь.

Ведомственные учреждения проводят экспертизы, в том числе товароведные, для юридических, таможенных и других целей. Большую часть судебных товарных экспертиз проводят территориальные лаборатории судебных экспертиз – учреждения Министерства юстиции Республики Беларусь.

В качестве субъектов определены экспертные подразделения органов исполнительной власти, созданные в некоторых областных городах, но таких действующих учреждений немного.

Наиболее известным негосударственным экспертным учреждением является Торгово-промышленная палата (ТПП), имеющая территориальную систему. Отделы экспертиз ТПП имеют большой опыт проведения экспертиз, а также собственную систему требований, предъявляемых к экспертам, и систему их аттестации.

Негосударственными в настоящее время также являются бюро товарных экспертиз.

Независимо от статуса юридического лица ответственным за экспертное заключение является физическое лицо – эксперт, который дает экспертное заключение от своего имени.

Требования, которым должен отвечать эксперт при проведении экспертизы, следующие:

- профессиональная компетентность;
- наличие практического опыта;
- независимость;
- личные качества.

Компетентность эксперта – это способность решать поставленные вопросы по предмету экспертизы, определяемая уровнем образования, т. е. теоретическими, научными и практическими знаниями в конкретной области. Для товаровед-эксперта область знаний может быть ограничена областью товароведения одной группы продукции (обувь, мясо и продукты его переработки и т. п.) или областью продовольственных (непродовольственных) товаров, например, в системе ТПП. В качестве эксперта может выступать неаттестованный эксперт. Чаще всего это преподаватели вузов, а также научные работники, имеющие научные степени и звания, являющиеся свидетельством их компетентности. Иногда в качестве экспертов могут быть привлечены опытные работники производства. Однако во всех случаях у специалистов-экспертов должен быть опыт экспертной работы, сведения о котором приводятся в вводной части экспертного заключения.

Компетентность эксперта может быть подтверждена процедурой сертификации, которая проводится независимым органом по сертификации и завершается выдачей сертификата компетентности эксперта. Наиболее авторитетной является добровольная система сертификации персонала (Национальная система оценки соответствия Республики Беларусь), в которой компетентность подтверждают эксперты по сертификации. Такие сертифицированные эксперты часто проводят товарные экспертизы, в том числе судебные.

Для подтверждения компетентности широко применяется аттестация экспертов, которая действует внутри ведомств в системе ТПП, а также в других экспертных организациях. С этой целью создаются экспертно-квалификационные комиссии, которые аттестуют эксперта на право самостоятельного проведения экспертиз сроком на 3–5 лет. При аттестации, как и при сертификации, определяется область компетентности эксперта по группам продукции (товаров), по видам экспертиз, иногда по методам исследования.

При проведении различных видов экспертиз требования к экспертам, их права и обязанности различаются. Основное требование для обеспечения компетентности – высшее образование, подтвержденное дипломом государственного образца, и не менее чем четырехлетний опыт работы по разработке, производству, испытаниям, преподавательской и консультационной деятельности, а также в области контроля (надзора). Аналогичные требования к компетентности установлены и в системе Торгово-промышленной палаты.

Учет особенностей проведения товарной экспертизы показал, что для квалифицированного выполнения профессиональной деятельности товаровед-эксперт должен иметь научную (профессиональную), метрологическую и процедурную (процессуальную) компетентность.

Таким образом, компетентность эксперта следует рассматривать как единую составляющую трех частей.

К *профессиональной* компетенции относят объем теоретических и практических специальных знаний, необходимых для проведения экспертизы, которыми владеет эксперт.

Метрологическая компетенция – информированность эксперта о методах исследования и области их применения (в том числе и при обработке результатов испытаний).

К *процедурной* компетентности следует отнести не только знания по процедуре выполнения экспертизы, но и знания о предоставляемых законом правах и обязанностях эксперта при выполнении той или иной экспертизы, так как правильное проведение процедуры экспертизы невозможно без соблюдения нормативных правовых норм, особенно при выполнении судебных экспертиз.

Личностные качества, которыми должен обладать эксперт, – объективность, ответственность, непредвзятость (непредубежденность) и принципиальность. Они необходимы каждому эксперту для соблюдения принципов, положенных в основу экспертизы, а также для решения возложенных на него задач.

Объективность эксперта основывается на его независимости и компетентности, что позволяет проводить беспристрастную оценку товаров, используя необходимую и достаточную информацию о них, которая тесно связана с непредвзятостью оценок товаров и документов, а также других объектов экспертизы. Эксперт должен уметь основывать экспертную оценку на фактических, неоспоримо доказанных или предполагаемых сведениях о товаре и противостоять давлению, оказываемому заинтересованными лицами.

Ответственность эксперта должна основываться на соблюдении действующего законодательства, а также требований нормативных

документов системы, в которой аттестован эксперт, использовании принятых средств и методов проведения экспертизы.

Принципиальность эксперта заключается в последовательном проведении и соблюдении на практике принципов экспертизы, а также правил и норм, принятых в системе.

Независимость эксперта – отсутствие зависимости от изготовителей, продавцов и потребителей продукции, а также организаций, в которых проводится экспертиза. Условия работы эксперта должны исключать возможности коммерческого, финансового, административного и иного воздействия на результаты экспертной оценки.

2.5. Средства товарной экспертизы. Классификация средств товарной экспертизы, их характеристика

Все средства, применяемые экспертами при проведении экспертизы, в зависимости от назначения подразделяются на две группы – средства информации о товарах и материально-технические средства.

Важное место среди средств товарной экспертизы принадлежит средствам, *несущим информацию о товарах*. Это объясняется тем, что эксперт, хотя и обладает обобщенной информацией о товарах, должен перед началом и в ходе экспертизы получить информацию о конкретном товаре. Основой процесса управления экспертной деятельностью является информация, которая имеется у эксперта, принимающего решения.

Выбор средств товарной информации определяется целью экспертизы, особенностями товаров, а также базовыми знаниями эксперта. Располагая информацией о состоянии объекта экспертизы в прошлом и настоящем, обосновывая предположения о возможных состояниях его в будущем, эксперт выбирает наилучший способ достижения поставленной цели.

2.5.1. Средства информации

В зависимости от носителя средства информации подразделяются на следующие виды:

- документы;
- маркировка;
- литература.

Любая товарная экспертиза начинается с изучения и анализа *документов*, содержащих общую и конкретную информацию о товарах.

При документальной экспертизе этот вид средств информации одновременно выступает и в качестве объекта.

Для проведения товарной экспертизы экспертам и экспертным организациям приходится создавать информационные ресурсы и системы.

Информационные ресурсы – отдельные документы и (или) массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и т. п.).

В Республике Беларусь информационным ресурсом является Национальный фонд технических нормативных правовых актов (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации, который представляет собой систематизированный фонд ТНПА по техническому нормированию и стандартизации на бумажных носителях и в электронно-цифровой форме, актуализируемый по официальным источникам информации, со справочно-поисковым аппаратом на основе современных информационных технологий.

Национальный фонд ТНПА – это более 170 тыс. документов в области технического нормирования и стандартизации, международные и региональные стандарты, стандарты иностранных государств, каталоги, справочники. Ведение Национального фонда ТНПА осуществляет БелГИСС. Он является издателем и распространителем государственных нормативных документов по стандартизации (стандартов, классификаторов), действующих в Республики Беларусь. Информация о действующих государственных стандартах и классификаторах представляется в издаваемом ежегодно каталоге «ТНПА в области стандартизации». Оперативная информация о вновь вводимых государственных стандартах, классификаторах и изменениях к ним отражается в Информационном указателе, который выходит ежемесячно.

Информационные системы – организационно-упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующие информационные процессы.

Информационные процессы – процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

Эксперты при подготовке и проведении экспертизы осуществляют информационные процессы по поиску, сбору и обработке необходимой информации. Многие экспертные организации являются собственниками информационных ресурсов и систем, в состав которых входят необходимые нормативные, технические и технологические документы по качеству товаров, процессов и услуг. Однако этих информационных ресурсов оказывается недостаточно, когда объектом

экспертизы выступают конкретные партии товаров, а также новые товары, что обуславливает необходимость обращения экспертов к другим владельцам документированной информации, и в этой ситуации эксперт выступает как пользователь (потребитель) информации.

Пользователь (потребитель) информации – субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею.

Нормативный документ – документ, содержащий правила, общие принципы и характеристики, которые относятся к определенному виду деятельности или ее результатам, доступный широкому кругу потребителей (пользователей). В торговле нормативные документы представлены Правилами торговли (продажи), Правилами по охране труда, Типовыми положениями по эксплуатации контрольно-кассовых машин, утвержденными постановлениями Правительства Республики Беларусь, методическими рекомендациями и другими нормативными актами.

Технические документы, содержащие информацию о товарах, подразделяются на товарно-сопроводительные, эксплуатационные, проектно-конструкторские.

Товарно-сопроводительные документы в зависимости от характеристик товара подразделяются на количественные, качественные, расчетные и комплексные.

Технологический документ – документ, содержащий описание рецептур, конструкций, технологических процессов, характерных для разных этапов жизненного цикла продукции и (или) услуги.

К технологическим документам, чрезвычайно важным в работе экспертов, относятся сборники производственных рецептур (в общественном питании – сборники рецептур кулинарных блюд), технологические инструкции по производству продукции, инструкции по хранению товаров отдельных групп, приемке товаров по количеству и качеству, а также инструкции по применению норм естественной убыли. Особое значение имеют инструкции по проведению экспертизы потребительских товаров.

Технологические документы дополняют и конкретизируют нормативные документы. Так, инструкции по хранению дополняют соответствующие стандарты на методы хранения или общие технические условия стандартов на продукцию. В отличие от стандартов в инструкциях подробно устанавливаются режимы, способы размещения и сроки не только отдельных видов, но и сортов товаров.

Маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку и (или) товар, а также другие вспомогательные средства,

предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения информации до потребителя об изготовителях (исполнителях), а также количественных и качественных характеристиках товара.

К основным функциям маркировки относятся информационная, идентифицирующая, мотивационная и эмоциональная функции.

Информационная функция маркировки, как средства товарной информации, является основной из-за соотношения между разными видами информации.

Идентифицирующая функция маркировки обусловлена определениями терминов «идентификация» и «маркировка».

Идентификация товара – установление соответствия наименования товара, указанного на маркировке и (или) в сопроводительных документах, предъявляемым к нему требованиям.

Эмоциональная и мотивационная функции маркировки взаимно связаны. Красочно оформленная маркировка, поясняющие тексты, применение общепринятых символов вызывают у потребителя положительные эмоции и служат важной мотивацией для принятия решения о покупке товара. Это очень хорошо знают изготовители импортных товаров, красочная маркировка которых привлекает покупателей, особенно если эти товары приобретаются впервые.

В зависимости от места нанесения различают маркировку производственную и торговую.

Производственная маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные изготовителем (исполнителем) на товар и (или) упаковку и (или) другие носители информации. Носителями производственной маркировки могут быть этикетки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др.

Торговая маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные продавцом на товарные или кассовые чеки, упаковку и (или) товар.

Носителями торговой маркировки являются ценники, товарные и кассовые чеки, счета, меню, штампы, а также упаковка.

В отличие от производственной торговая маркировка наносится не на товар, а на указанные носители или эксплуатационные документы.

Благодаря идентифицирующей функции отдельные носители торговой маркировки служат основанием для предъявления претензий продавцу в случае выявления дефектов товаров и нанесения ущерба потребителю.

К содержанию основных носителей торговой маркировки предъявляются следующие требования:

- *Кассовый чек* должен содержать наименование продавца (магазина или другой торговой организации), номер кассового аппарата, дату продажи и стоимость каждой покупки.

- *Товарный ценник* предусматривает наличие сведений о наименовании товара, его изготовителе, сорте, сроке годности, цене товара за единицу.

Не запрещается указывать и другие сведения, например, фирменные знаки, адреса, телефоны продавцов и т. д.

Структура маркировки

Маркировка может включать три составных элемента – текст, рисунок и условные обозначения или информационные знаки. Эти составные элементы отличаются соотношением и степенью доступности товарной информации, широтой распространения и выполнением различных функций.

Текст как форма письменной информации – наиболее распространенный составной элемент производственной и торговой маркировки. Для него характерна высокая степень доступности информации о товаре для всех субъектов рыночных отношений. Текст может выполнять все основные функции маркировки, но ему наиболее присущи информационная и идентифицирующая функции.

В текстовом элементе маркировки могут быть использованы все формы письменной информации – буквенная, цифровая, словесная. Словесная информация является самой доступной при условии применения общедоступных языка и терминов.

Удельный вес текста маркировки в зависимости от ее назначения и носителей составляет 50–100%.

Рисунок не всегда присутствует на маркировке. Наиболее присущ он производственной маркировке, наименее – торговой.

Как структурный элемент маркировки рисунок отличается, как правило, высокой степенью доступности и выполняет в основном эмоциональную и мотивационную функции, реже – информационную и идентифицирующую. Но в отдельных случаях бывают и исключения, например, когда на маркировке упаковки и вкладышей в виде рисунков дана информация по эксплуатации или использованию товара. Особенно это важно, когда текст приведен на иностранном языке, что характерно для импортных товаров.

Удельный вес и степень доступности информации рисунка колеблется в пределах от 0 до 50% всей товарной информации на маркировке.

Товарные знаки и их классификация

Условные обозначения, или информационные знаки, характерны в основном для производственной маркировки. При товарной маркировке они встречаются редко. Отличительные особенности информационных знаков – краткость изображения, небольшая площадь размещения на носителе маркировки при высокой информационной емкости, но меньшей доступности информации.

Информационные знаки – условные обозначения, предназначенные для идентификации отдельных или совокупных характеристик товара.

Информационные знаки наносятся на упаковку, товар и (или) другие носители информации (ярлыки, бирки, эксплуатационные документы и т. п.). Они обладают всеми функциями, присущими маркировке. Наряду с перечисленными достоинствами информационным знакам свойственны краткость, выразительность, наглядность и узнаваемость.

Краткость обусловлена тем, что в качестве информационного знака могут выступать отдельные слова, буквы, цифры, рисунки и другие символы.

Информационный знак – обширный блок информационных данных о товаре. Выделяют следующие группы информационных знаков: товарные знаки; компонентные; эксплуатационные; предупредительные знаки, обозначающие наименование места происхождения товара; знаки качества и соответствия, а также штриховое кодирование, размерные, манипуляционные и экологические знаки.

Товарные знаки и знаки обслуживания (далее – товарный знак) – обозначения, с помощью которых можно отличить соответственно товары и услуги одних юридических или физических лиц от однородных товаров и услуг (далее – товары) других юридических или физических лиц.

Товарные знаки в зависимости от объекта, информацию о котором они содержат, подразделяются на подгруппы – фирменные и ассортиментные (именные), а последние на типы – видовые и марочные.

Виды товарных знаков определяются формой представленной в них информации. Различают словесные, буквенные, цифровые, изобразительные, объемные и комбинированные виды товарных знаков.

Товарные знаки могут быть двух разновидностей – коллективные и индивидуальные.

Фирменные товарные знаки – знаки, предназначенные для идентификации изготовителя товаров или услуг. По форме представления информации они бывают чаще всего словесные, изобразительные и комбинированные.

Существуют три основных типа обозначения этих знаков:

- фирменное имя – слово, буква, группа слов или букв, которые могут быть произнесены;
- фирменный знак – символ, рисунок, отличительные цвет или обозначение;
- торговый знак – фирменное имя, фирменный знак, товарный образ или их сочетание, официально зарегистрированные в международном реестре и защищенные юридически, на что указывает знак ®, размещаемый рядом с товарным знаком.

Фирменные товарные знаки и знаки обслуживания являются не только частью производственной или торговой маркировки. Они могут использоваться для оформления фасада зданий владельцев товарных знаков (в этом случае они могут быть объемными), на фирменных бланках, товарных чеках, ценниках. Также могут ставиться в виде штампа на товарно-сопроводительных документах, либо присутствовать в виде значков на одежде обслуживающего персонала, посуде, упаковке, салфетках и т. п.

Ассортиментные товарные знаки – знаки, предназначенные для идентификации ассортиментной принадлежности: видовые – по виду товара, марочные – по торговой марке или наименованию.

Примерами видового товарного знака могут служить словесная информация о названии товара или его изображение, а также условные буквенные обозначения определенного вида продукта. Видовые знаки редко применяются самостоятельно, чаще их применяют в комбинации с марочным знаком.

Торговая марка – имя или знак, присущие конкретному виду товара с определенными потребительскими свойствами, отличающими его от других товаров того же вида.

Наименование места происхождения товара – это название страны, населенного пункта, местности или другого географического объекта, используемое для обозначения товара, особые свойства которого, исключительно или главным образом, определяются характерными для данного географического объекта природными условиями или человеческим фактором, а также природными условиями и человеческим фактором одновременно.

Знаки страны происхождения товара подразделяются на международные и национальные. Во внешнеторговой деятельности принято применять международные знаки, включающие одну или несколько букв и цифровой код.

В зависимости от сферы применения различают национальные и транснациональные знаки соответствия.

Национальный знак соответствия – знак, подтверждающий соответствие требованиям, установленным национальными стандартами или другими нормативными документами. Он разрабатывается, утверждает-ся и регистрируется национальным органом по сертификации.

Знак соответствия разрешается использовать для маркировки только сертифицированной продукции. Заявители (изготовители, продавцы) любой страны могут маркировать свою продукцию национальным знаком соответствия при наличии сертификата, выданного одним из национальных органов по сертификации, или при наличии соглашений о взаимном признании результатов сертификации (сертификатов), а также после получения лицензии на применение знака соответствия.

Специальная литература – издание, предназначенное для доведе-ния профессиональной информации до заинтересованных лиц.

Специальная литература в зависимости от характера информации подразделяется на учебную, научную и справочную. Каждый из ук-азанных видов может в полном объеме или частично использоваться в экспертной деятельности.

2.5.2. Материально-технические средства

Материально-технические средства предназначены для создания условий наиболее эффективной организации труда эксперта и под-разделяются на материально-техническую базу, средства измерений и обнаружения, оргтехнику. Из них непосредственное влияние на ко-нечные результаты экспертизы оказывают лишь средства измерений, которые должны использоваться в соответствии с установленными нормами и правилами. Эти нормы зачастую определяют выбор необ-ходимых средств измерений.

Материально-техническая база (помещения, оборудование, погру-зо-разгрузочные средства, упаковка и т. п.), а также оргтехника (счетно-вычислительная техника, канцелярские принадлежности, средства связи и т. п.) играют второстепенную роль, хотя чаще всего эксперт при проведении экспертизы не может без них обойтись.

Документ (документированная информация) – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющи-ми ее идентифицировать.

Информация – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления.

Документы подразделяются на нормативные, технические и технологические.

Основополагающими реквизитами, позволяющими идентифицировать документ, являются учетный и (или) регистрационный номер, а также наименование организации и (или) подпись компетентного лица с указанием его должности, наименование организации, фамилии, имени, отчества утверждающего (принимающего) документ. Документ должен содержать дату утверждения (принятия) и (или) ввода в действие.

Выбор данных средств определяется условиями проведения экспертизы, в частности материально-технической базой заказчика, имеющимися у заказчика и в испытательной лаборатории средствами измерения. Кроме того, оснащение эксперта средствами обнаружения и оргтехники зависит от материальных возможностей экспертной организации.

Эксперту при проведении экспертизы необходимо создать оптимальные условия для работы, что достигается с помощью комплекса материально-технических средств.

Материально-техническая база. Рабочее место эксперта должно быть оборудовано необходимой мебелью (письменный или лабораторный стол, стул) и электроосветительными приборами.

Если экспертная оценка проводится в производственных помещениях (цехах, складах, торговом зале магазина), то в зависимости от объема и размещения товарных партий может понадобиться погрузочно-разгрузочное, подъемное и весоизмерительное оборудование, а также приспособления для вскрытия тары и отбора проб (пробоотборники, щупы и т. п.).

Эксперт должен заранее составить перечень необходимых материально-технических средств и довести его до сведения заказчика или лиц, ответственных за материальное обеспечение экспертизы.

Материально-технические средства, составляющие базу, подразделяются на стационарные и передвижные, основные и дополнительные. К основным стационарным средствам относятся здания, сооружения, торгово-технологическое и лабораторное оборудование. В качестве дополнительных средств используются оргтехника, транспортные средства, погрузочно-разгрузочное оборудование.

Из всех видов материально-технических средств самое непосредственное отношение к экспертизе имеют средства измерений, средства обнаружения и оргтехника.

Средства измерений – технические устройства для проведения измерений физических величин.

Средства измерений, используемые экспертами при проведении товарной экспертизы, подразделяются на средства измерений физи-

ческих величин товара, средства измерений показателей климатического режима хранения, а также простейшие приспособления и сложные технические устройства.

К простейшим приспособлениям относятся меры и простые портативные приборы, которые могут применяться в любых производственных условиях. К их достоинствам можно отнести простоту и быстроту измерений, а обращение с ними не требует дополнительного длительного обучения. Примером таких простейших приспособлений могут служить деревянные и металлические линейки, рулетки, ленты, мензурки, цилиндры, гири и весы, термометры, психрометры и др.

Средства измерения массы, объема, длины применяются экспертами при необходимости измерения названных физических величин единичных товаров, комплексных упаковочных единиц или товарных партий.

Проверка средства измерений – совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы либо другими уполномоченными государственными органами или организациями с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям. Результатом проверки является подтверждение пригодности к использованию средства измерения свидетельством о поверке и (или) поверочным клеймом.

Поэтому перед началом измерений необходимо проверить наличие и своевременность поверки применяемого средства измерения. Кроме того, эксперт должен проверить правильность показаний весов с помощью клеймённых гирь, а мензурок, цилиндров и метров с помощью калиброванных соответствующих средств.

В случае необходимости получения достоверных результатов измерений или опасаясь фальсификации, эксперт может потребовать внеплановой поверки используемых средств измерений.

При проведении измерений с помощью весоизмерительного оборудования необходимо проверить правильность установки весов, а также соблюдать правила снятия показаний со шкалы или набора гирь.

При замерах объема товаров с помощью цилиндров, мензурок и иных средств необходимо, чтобы в момент отсчета результатов наблюдений по шкале верхний уровень измеряемого объекта находился на уровне глаз. При неправильном расположении возможны значительные случайные погрешности. Данное правило замера результата наблюдений путем совпадения уровня глаз с показаниями на шкале характерно для любых средств измерений (линеек, метров, термометров и т. п.).

Сложные технические устройства для измерения – приборы, преобразователи, измерительные системы, применяемые только в специально оборудованных испытательных лабораториях, в которых есть обученный для работы с ними персонал.

Средства измерения показателей климатического режима хранения (или контроля за режимом) предназначены для измерения температуры, относительной влажности воздуха, скорости движения воздуха (воздухообмена) и газового состава.

Температура воздуха измеряется с помощью термометров или термографов.

Термометр – устройство для измерения температуры путем преобразования ее в показания или в сигнал, являющийся известной функцией температуры.

В зависимости от принципа действия устройства термометры подразделяются на следующие виды:

- жидкостные, в основе которых лежит принцип изменения объема жидкости при изменении температуры;
- деформационные, используемые для изменения линейных размеров твердых тел с изменением температуры;
- термометры сопротивления измеряют электропроводность тел при изменении температуры;
- термоэлектрические (термопары), в основе которых лежит принцип изменения электродвижущей силы термопар при изменении разности температуры спаев.

При проведении товарных экспертиз, а также на практике наиболее распространены *жидкостные термометры*, основной частью которых является резервуар с капиллярной трубкой с запаянным концом. Резервуар заполнен ртутью (ртутные термометры) или окрашенной спиртовой жидкостью (спиртовые термометры). При нагревании такой системы жидкость, имеющая больший коэффициент объемного расширения, чем стекло, начинает заполнять резервуар. С помощью откалиброванной шкалы по высоте столбика жидкости в капилляре измеряют действительное значение температуры.

Деформационные термометры в торговых организациях применяют значительно реже, основное место применения – крупные распределительные холодильники. Используют, как правило, один вид термометров – биметаллические термометры (термографы). Их применяют в тех случаях, когда необходимо знать непрерывные изменения температуры во времени, так как в термографах для регистрации температуры используются самописцы.

Относительная влажность воздуха (ОВВ) измеряется с помощью психрометров Августа, гигрографов и гигрометров.

Психрометр Августа – техническое устройство, предназначенное для измерения ОВВ путем пересчета разницы температур между сухим и смоченным термометрами.

Следует учесть, что измерение ОВВ с помощью психрометров Августа может осуществляться при температуре воздуха выше 0 °С. При температуре 0 °С и ниже вода в колбочке смоченного термометра замерзает, колбочка разрушается, а вода не испаряется, поэтому замеры становятся невозможными.

Гигрометры – технические устройства для измерения ОВВ путем передачи данных об изменении длины обезжиренных волос или органической мембраны на градуированную шкалу. С помощью гигрометра осуществляется измерение ОВВ методом непосредственной оценки результатов наблюдений. В отличие от психрометра Августа результаты наблюдений, полученные с помощью гигрометра, не пересчитывают по специальной таблице. Гигрометры бывают волосными и пленочными.

Широко распространены *анемометры* с чувствительным элементом в виде вертушек, скорость вращения которых зависит от скорости ветра. Анемометры бывают лопастными (4 или 8 лопастей), чашечными и контактными. Скорость вращения вертушек (лопастей, чашек) пропорциональна скорости ветра.

Для определения скорости движения воздуха анемометр включают на 10 мин и записывают результаты. Делают не менее трех замеров, а затем среднеарифметическое значение количества оборотов пересчитывают на 1 мин. Единица скорости движения воздуха – обороты в минуту.

Газовый состав воздуха на складах замеряют с помощью *газоанализаторов*. Замеры концентрации кислорода (O_2) и углекислого газа (CO_2) проводит специально обученный персонал (лаборанты, техники и т. п.). Эксперты могут лишь использовать результаты этих измерений.

Средства обнаружения – технические устройства или стандартные вещества, предназначенные для установления наличия физической величины, вещества или отдельных свойств веществ. В отличие от средств измерения средства обнаружения не могут служить для определения действительных значений измеряемой величины.

Примером средств обнаружения служат индикатор электрического тока, лакмусовая или индикаторная бумаги, различные вещества, которые при взаимодействии с веществами товаров дают цветные или термические реакции сгорания (нагревания), иные способы.

3. МЕТОДЫ ТОВАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Классификация экспертных методов

Методы товарной экспертизы можно рассмотреть на примере товароведной. При проведении товароведной экспертизы применяют практически все методы, используемые в товароведении, которые традиционно подразделяют на две группы: объективные и субъективные (эвристические).

Объективные методы основаны на определении характеристик товаров путем измерений или регистрации каких-либо отклонений и несоответствий с помощью технических средств измерений. К ним относят измерительные и регистрационные методы.

Недостатком *измерительных методов*, ограничивающих область их применения при проведении товароведных экспертиз, прежде всего являются достаточно высокие затраты на их проведение, а также разрушение или утрата объекта при испытаниях, что может быть нежелательно вследствие его высокой стоимости и необходимости сохранения для последующих экспертиз (судебной, повторной, дополнительной). По этой причине применение измерительных методов при товароведной экспертизе ограничено и рекомендуется в тех случаях, когда без использования измерительных методов невозможно сделать обоснованные выводы.

Регистрационный метод основан на наблюдениях и подсчетах числа объектов, выбранных по определенному признаку. Таким признаком могут быть определенные дефекты, приемочные и браковочные числа при приемке товаров по качеству. С помощью регистрационных методов проводят оценку эффективности работы торговых организаций, качества торгового обслуживания, сохранности товаров.

Более широко в экспертных исследованиях применяют *субъективные методы* исследований, к которым относятся органолептические, экспертные, социологические и практические методы.

Органолептические методы основаны на определении показателей с помощью пяти органов чувств человека. Субъективизм этих методов заключается в том, что они основаны на физиолого-психологических особенностях человека (дегустатора), и от этого зависит достоверность результатов. Кроме того, оценка часто выражается качественной характеристикой (цвет – зеленый, светло-зеленый, синий; вкус – сладкий, безвкусный и т. п.), что приводит к несопоставимости результатов исследований. Поэтому с целью повышения объективно-

сти органолептических методов условия их проведения описывают в стандартах. Качество и объективность органолептических методов повышает обучение дегустаторов и экспертов основным правилам оценки, соблюдению условий оценки и использованию принятых шкал – критериев оценки.

В практике экспертиз органолептические методы исследований наиболее распространены. Это может быть осмотр товаров, применяемый при идентификации; обнаружение и исследование дефектов и т. д.

Социологические методы применяют для установления потребительской оценки товаров путем опросов покупателей.

Основными средствами органолептических методов служат органы чувств оценщика. При социологических методах могут использоваться любые средства, в том числе и характерные для других подгрупп объективных и эвристических методов.

Важнейшие средства социологических методов – анкеты.

Сущность *метода практических испытаний* заключается в том, что оценку характеристик товара проводит специально подобранная и подготовленная группа добровольцев (волонтеров, пробантов), которая использует или потребляет товар в соответствии с правилами его применения. Это простотой, удобный и доступный метод, широко используемый в товароведении. Данный метод сходен с опробованием товара экспертом, но считается, что его объективность выше, так как оценку по разным методикам проводит группа, состоящая из 7–25 чел.

К недостаткам этого метода можно отнести то, что добровольцы не всегда выполняют все условия проведения эксперимента, что снижает достоверность результатов.

Экспертный метод основан на оценке характеристик объектов экспертизы с использованием органов чувств, опыта и суждений эксперта (или группы экспертов), выданных в виде качественной и (или) количественной оценки. Метод применяется в большинстве экспертных исследований, наиболее эффективен в сочетании с другими рассмотренными методами. Экспертные методы играют важную роль при оценке уровня качества продукции, ее конкурентоспособности, при экспертизе и отборе инновационных проектов, проведении маркетинговых исследований, оценке аннотаций по применению товаров, выборе упаковки товара и т. п.

Экспертные методы подразделяются на три подгруппы:

- методы группового опроса экспертов;
- математико-статистические методы обработки экспертных оценок;
- методы экспертной оценки показателей качества.

Каждая группа экспертных методов в свою очередь делится на виды и разновидности.

Методы группового опроса – методы, основанные на проведении опроса группы экспертов с последующим анализом и обработкой полученной от них информации.

Цель этих методов – получение групповой экспертной оценки для принятия окончательных решений.

Основанием для выбора экспертных методов служит необходимость принятия сложных решений в ситуации неопределенности или составления научно обоснованного прогноза, требующего участия группы независимых и компетентных специалистов в узкой области или многих областях знаний.

Основные преимущества групповой экспертной оценки заключаются в возможности разностороннего анализа количественных и качественных аспектов проблем определения и (или) прогнозирования отдельных характеристик товаров или их совокупности. Взаимодействие между экспертами позволяет значительно увеличить объем суммарной информации, которой владеет группа экспертов, по сравнению с информацией любого члена группы. К тому же количество факторов, учтенных при групповой оценке и влияющих на результативность принимаемого решения, больше, чем сумма факторов, учтенных одним экспертом. При групповой оценке меньше вероятность ошибки принятия в качестве основных факторов и показателей, не имеющих существенного значения для решения проблемы. Поэтому важным преимуществом групповой оценки является возможность получения обобщенного и более представительного результата.

К недостаткам групповых оценок можно отнести следующие:

- трудности в получении надежной и согласованной оценки;
- получение неодинаковых ответов на один и тот же вопрос с большим разбросом мнений из-за разной компетентности экспертов;
- получение однозначных ответов, не гарантирующих их обоснованности и достоверности, так как при проведении экспертизы это невозможно проверить;
- большее количество неверной информации у группы экспертов, чем у одного эксперта, может привести к значительным ошибкам в конечных результатах;
- возможность конфронтации, когда отдельные эксперты в силу неуверенности или иных причин могут соглашаться с мнением большинства.

Однако, несмотря на указанные недостатки, экспериментально установлено, что при соблюдении определенных требований групповая оценка более надежна, чем индивидуальная.

Наряду с описанными разработаны и применяются и другие методы коллективной экспертной оценки (метод «Дельфи», метод Паттерн, метод коллективной генерации идей и т. д.). Содержание этих методов сводится главным образом к тому, чтобы использовать все достоинства групповой экспертизы, сведя к минимуму ее недостатки.

Например, сущность *метода «Дельфи»* заключается в последовательном анкетировании мнений экспертов и формировании массива информации, отражающего индивидуальные оценки экспертов. Такие оценки основаны как на строго логическом анализе, так и на интуитивном опыте. При этом создаются условия, обеспечивающие наиболее эффективную работу комиссии в анонимном режиме. Вместо коллективного обсуждения той или иной проблемы проводится индивидуальный опрос экспертов в форме анкетирования. Для лучшего использования объединенного мнения членов комиссии вопросники направляются участникам-экспертам в несколько этапов. Затем производится статистическая обработка анкет и формируется коллективное мнение комиссии, выявляются и обобщаются аргументы в пользу различных суждений. После этого вся информация сообщается экспертам, и участникам экспертизы предлагают пересмотреть оценки или объяснить причины своего несогласия с коллективным суждением. Эта процедура повторяется от 3 до 5 раз. В результате происходит сужение диапазона и уточнение оценок.

В результате проведения нескольких этапов опроса среди его участников достигается высокая степень согласованности.

С помощью метода «Дельфи» выявляется преобладающее суждение экспертов по какому-либо вопросу в обстановке, исключающей их прямые дебаты между собой, но позволяющей им периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов и доводов коллег.

Метод Паттерн – метод опроса экспертов, основанный на построении иерархической структуры – дерева целей – и вынесении решения этих целей после открытого обсуждения.

Название метода складывается из первых букв английских слов, означающих «помощь планированию посредством количественной оценки технических данных».

Метод Паттерн предусматривает несколько этапов:

I этап – постановка основной проблемы, требующей решения, и разделение ее на ряд вторичных проблем первого, второго и т. д. порядка, которые затем делятся на более узкие задачи. Деление про-

должается до тех пор, пока не будут получены простые элементы, которые могут быть оценены экспертами.

В результате такого деления получается иерархическая структура связанных друг с другом основных, вторичных проблем и задач, называемая *деревом целей*.

II этап – определение с помощью экспертов коэффициентов весомости (или значимости) каждой задачи относительно основной цели, при этом эксперты выносят решения после открытого обсуждения в экспертной группе.

III этап – применение ЭВМ для обработки полученных данных и их анализа.

Достоинством метода Паттерн по сравнению с методом «Дельфи» является упрощение процедуры экспертного опроса. Однако наряду с достоинствами метод имеет и ряд недостатков:

- отсутствие обоснований оптимального числа членов экспертной группы, а также методики отбора в экспертную группу компетентных специалистов;
- обработка результатов опроса без учета различий в качестве отдельных экспертов;
- отсутствие барьеров для проявления конформизма экспертов;
- недостаточная разработка и неопределенность принципов построения дерева целей.

Комбинированный метод – метод, основанный на сочетании индивидуальных и коллективных экспертных оценок. В данном методе использованы положительные особенности названных выше методов и исключены их недостатки.

Методы экспертной оценки показателей качества товаров – это методы определения действительных значений единичных и комплексных показателей качества.

Предназначены данные методы для определения значений показателей качества расчетным или эвристическим путем в случаях, когда применение измерительных методов невозможно или неэкономично из-за чрезмерных расходов на их применение или длительного времени испытаний. Например, при определении вкуса и запаха пищевых продуктов используются только органолептические методы. Измерительные методы не дают точной и надежной оценки, несмотря на повышенные затраты.

Дифференциальную и комплексную оценки образцов (K), значительно отличающихся по качеству, рекомендуется определять при помощи единичного показателя P следующим образом:

$$K = \frac{P}{P_0},$$

где P_0 – базовое (эталонное) значение единичного показателя.

Оценка единичных показателей качества начинается с определения допустимых интервалов их изменения ($P_i^{\text{макс}} - P_i^{\text{мин}}$), где $P_i^{\text{макс}}$ – наилучшее значение показателя, превышение которого нецелесообразно или невозможно. Принципы назначения максимально допустимого значения показателя зависят от целей оценки качества, при этом необходимо, чтобы для всех показателей этот принцип был единым.

Для определения экспертами вида зависимостей (f) между значениями показателей P_i и их оценками K_i нередко используется метод главных точек.

Метод главных точек в зависимости от их числа имеет несколько разновидностей. Это метод, основанный на разделении значений показателей P_i на максимальное, минимальное, среднее значение и определении значений оценок K_i в этих точках. В задачу эксперта входит также определение тенденции зависимости в интервале между главными точками и построением графика. После этого от графической зависимости можно перейти к аналитической формуле для расчета оценок показателя качества K .

Метод трех главных точек позволяет разработать лишь приближенную модель оценки K_c .

Метод семи главных точек – метод оценки показателей по семибалльной шкале оценки. Значения этих показателей определены экспериментальным или расчетным путем, а также органолептическим методом.

Семибалльная шкала является равномерной, т. е. при переходе от одного класса качества к другому оценка меняется на один балл. Эти шкалы широко применяются при органолептической оценке. Для получения более точных результатов следует перейти к определению вида зависимости между оценками и баллами.

Применение метода главных точек дает возможность осуществлять группировку и классификацию показателей по видам зависимости.

Определение комплексных показателей качества осуществляется двумя видами методов:

- комплексной оценки качества образцов товаров;
- построения моделей комплексных показателей качества.

Методы комплексной оценки качества имеют две разновидности – экспресс-методы и методы движения по уровням без подготовки и с подготовкой.

Формализация процесса экспертной оценки заключается в нахождении зависимости между значениями показателей качества P (или их оценками K) и показателем качества предыдущего уровня, т. е. в определении вида решающей функции, которой пользуются эксперты при назначении комплексных показателей. При этом решающая функция, как и любая модель, упрощает объект исследования, так как учитываются не все показатели и связи между ними.

Исходными данными для определения вида функции могут служить результаты оценки качества различных образцов экспресс-методами или методами движения по уровням.

Экспресс-методы комплексной оценки качества образцов товаров основаны на определении комплексного показателя качества путем анализа значений отдельных единичных показателей и внешнего вида без предварительной их оценки и с учетом коэффициентов весомости.

При использовании этих методов необходимо учесть, что предельным количеством оцениваемых показателей даже для высококвалифицированного эксперта считаются 7–9 показателей, расположенных на одном уровне иерархии и составляющих достаточно однородную группу. Кроме того, эксперты должны учитывать важность отдельных показателей с помощью коэффициентов весомости, взаимосвязи между ними, а также рассматривать качество товара как систему.

Метод движения по уровням без подготовки представляет собой комплекс операций, осуществляемых последовательно, с постепенным повышением уровня. При этом анализ начинается от нижнего уровня дерева показателей. С учетом значения показателей нижнего уровня эксперт дает оценку показателям вышестоящего уровня. Эти операции с повышением уровня повторяются до тех пор, пока не будет достигнут верхний уровень – комплексная (обобщенная) оценка качества.

Далее оценки, назначенные экспертами, сводятся в общую матрицу, каждая строка которой представляет собой набор оценок единичных показателей образца и комплексных экспертных оценок. На основании этого могут быть разработаны машинные алгоритмы и составлены программы для нахождения решающих функций с помощью ЭВМ.

Метод движения по уровням с подготовкой основан на предварительном определении экспертами коэффициентов весомости показателей качества и их оценок. При назначении комплексных оценок

эксперту известны средние значения коэффициентов весомости и оценки единичных показателей. Процедура определения комплексных показателей аналогична процедуре метода движения по уровням без подготовки.

3.2. Формирование экспертной группы

Товарную экспертизу проводят квалифицированные специалисты-эксперты, организованные в экспертные комиссии.

Экспертные комиссии состоят из экспертной и рабочей групп. Профессиональный состав и численность специалистов, входящих в эти группы, их структура и принцип организации зависят от целей и этапов экспертизы, особенностей оцениваемого товара, условий проведения экспертизы и устанавливаются нормативными документами.

Количество экспертов является одним из главных факторов, влияющих на точность и надежность экспертной оценки.

Считается, что количество экспертов не должно быть меньше числа анализируемых проблем. Максимальный состав группы определяется потенциально возможным количеством квалифицированных специалистов данного профиля.

Чем больше экспертов, тем выше точность и достоверность оценки. Однако с увеличением количества экспертов возрастают затраты на проведение экспертизы, появляются сложности при выявлении согласованного мнения экспертов.

Один из распространенных расчетных методов основан на определении экономической эффективности экспертизы. При этом проводится сравнение экономического эффекта от повышения точности экспертной оценки с дополнительными затратами, вызванными увеличением числа экспертов.

Другой способ определения численности экспертной группы основан на способе выявления корреляционной зависимости между численностью экспертной группы и средней групповой ошибкой.

С помощью построенных кривых можно выбрать минимально допустимое количество экспертов. Однако такая кривая не имеет универсального характера и для каждой конкретной экспертизы свои особенности.

На практике указанные способы определения численности экспертов применяются довольно редко и ограничиваются численностью групп по 8–12 чел. Также зачастую не учитывается и качество работы экспертов при формировании экспертных групп, хотя и существуют

рекомендации о подборе их с учетом компетентности. Так, группа не должна состоять из представителей узкой специальности, ведь их мнение может быть тенденциозным.

Необходимо также обращать внимание на степень сложности объекта экспертизы и наличие у экспертов необходимой квалификации и опыта работы. При этом должны учитываться и личностные отношения между экспертами.

При отборе экспертов важное значение имеет их предыдущий опыт участия в аналогичных экспертизах, а также наличие соответствующей тренировки и обучения.

Для нахождения требуемой численности экспертной группы рекомендуется решить статистическую задачу по определению объема выборки из генеральной совокупности. При этом должно обеспечиваться следующее условие:

$$P = \{q^3 - \Delta q < q^{uc} < q^3 + \Delta q\} \geq \gamma,$$

где q^3 – значение коллективной экспертной оценки;

Δq – абсолютная погрешность q^3 ;

q^{uc} – истинное значение показателя оцениваемого свойства;

γ – доверительная вероятность (надежность), с которой определено значение q^3 .

Чем больше априорной информации об экспертной группе, тем, при прочих равных условиях, может быть меньше численность этой группы.

Методология формирования экспертной группы

Эксперты должны иметь глубокие специальные знания по исследуемым группам товаров, большой опыт работы по оценке их качества, обладать эрудицией и аналитическими способностями.

Психологи утверждают, что все люди подразделяются на 3 группы в зависимости от восприятия мира.

- визуалы, воспринимающие мир в первую очередь через зрительные образы;
- аудиалы, воспринимающие мир в первую очередь через уши – слуховые образы;
- кинестетики, воспринимающие мир через другие ощущения, такие как запахи, прикосновения.

Однако это не значит, что другие ощущения для людей каждой из этих групп закрыты, просто определенные ощущения доходят до коры головного мозга быстрее, чем другие. Как говорят психологи,

«ворота этих ощущений приоткрыты чуть шире всех остальных». Понятно, что лучшие дегустаторы получатся из кинестетиков. У них уже природой сформирован инструментарий, который другому человеку следует настраивать и развивать – они воспринимают мир через осязание и обоняние.

Визуалы могут хорошо ориентироваться в гамме оттенков и цветов, но им еще предстоит развить в себе способность правильно ориентироваться в обилии вкусов и запахов.

А вот аудиалам в мире дегустации приходится очень тяжело, ведь у них полностью не сформирован природой аналитический аппарат для всесторонней оценки пищевых продуктов.

Интересны также данные о влиянии конституции тела людей на различное восприятие ими внешнего мира. Их можно представить следующим образом:

- «Атлет» – мускулистый человек со стандартной фигурой. Обычно визуалист.

- «Пикнический тип» – человек рыхлых, округлых форм, зачастую имеет жировые отложения. Для описания обонятельных ощущений, как правило, использует словарь осязания и вкуса. Согласно исследованиям некоторых ученых, данный тип людей нечувствителен к хинину.

- «Астенический тип» – тонкий, изящный человек, чаще всего – кинестетик.

Для отбора специалистов принято использовать такие методы, как анкетирование, самооценка или коллективная оценка. При использовании любого из этих методов комплектование экспертной группы начинается с подготовки списка лиц, наиболее компетентных по исследуемой проблеме.

Метод анкетирования предполагает оценку деловых и профессиональных качеств кандидатов в эксперты по результатам обработки ответов по специально сформулированным показателям.

Степень пригодности специалиста для участия в экспертизе устанавливается с помощью коэффициента компетентности a_1 , расчет которого осуществляется по формуле

$$a_1 = \frac{\sum V_{ij}}{\sum V_i},$$

где V_{ij} – весовой коэффициент, соответствующий j -й альтернативе ответа эксперта на i -й вопрос.

V_i – максимальный весовой коэффициент для показателя j ;

$i = 1, 2, 3 \dots p$.

Так, участником экспертизы может быть претендент, получивший более 50% максимальной активности, т. е. при 5 показателях максимальная активность равна 5.

Метод самооценки используется одновременно с методом анкетирования. Этот метод позволяет получить дополнительные сведения об осведомленности эксперта по исследуемой частной проблеме. Следует отметить, что осведомленные b^{oc}_{ij} – «это индивидуумы, располагающие некоторой информацией об измеряемом показателе Q_i » (по Г. Г. Азгальдову). Множество осведомленных B^{oc}_{ij} – «это совокупность осведомленных $B^{oc}_i = \{ b^{oc}_{ij} \}$ ».

Частная проблема определяется перечнем задач, поставленных перед экспертами. В процессе самооценки каждый из осведомленных проставляет баллы собственной осведомленности по частным вопросам по 10-балльной шкале. Ноль баллов проставляется в том случае, если кандидат в эксперты не знаком с существом вопроса; 10 баллов – при совпадении специализации кандидата в эксперты с поставленной задачей. Оценки в 1–9 баллов проставляются в зависимости от степени осведомленности в решении определенной проблемы.

Компетентность осведомленного по всему кругу рассматриваемых вопросов (a_2) определяется по формуле

$$a_2 = \sum \frac{\lambda_i}{n},$$

где λ_i – самооценка, характеризующая степень знакомства специалиста с i -й проблемой, в баллах;

n – максимально возможная самооценка, равная 10 баллам;

m – число решаемых задач;

$i = 1, 2, 3 \dots m$.

При совместном использовании анкетного метода и метода самооценки можно определить не только общий уровень эрудиции кандидата в эксперты, но и его осведомленность по частным проблемам, входящим в задачи экспертизы.

Расчет коэффициента компетентности (A) выполняется по следующей формуле:

$$A = \frac{a_1 + a_2}{m + 1}.$$

Каждому кандидату в эксперты может быть присвоен определенный ранг в соответствии с коэффициентом его компетентности.

Метод коллективной оценки используется тогда, когда кандидаты в эксперты знают друг друга (очно или по публикациям). Сущность метода заключается в оценке способностей каждого специалиста другими членами группы. Для этого составляются опросные листы с указанием наиболее существенных для эксперта качественных характеристик (свойств).

Специалист-эксперт должен обладать такими характерными качествами, как информированность, уверенность, компетентность, объективность, деловитость, заинтересованность.

Информированность – это свойство специалиста в ходе экспертизы располагать информацией, необходимой для измерения показателя Q_{ij} .

Уверенность – свойство специалиста в ходе экспертизы проставлять значения с малой величиной дисперсии.

Компетентность – свойство специалиста обладать информированностью и уверенностью.

Объективность – свойство специалиста в ходе экспертизы выражать свое истинное мнение.

Деловитость – свойство специалиста в ходе экспертизы успевать выполнять порученную ему работу.

Заинтересованность – желание специалиста участвовать в экспертизе.

Оценка показателей свойств проводится по специальной шкале, позволяющей в количественной форме выразить целесообразность использования данного специалиста в роли эксперта.

Коллективную экспертную оценку кандидатов в эксперты можно определить на основе усреднения индивидуальных оценок, но при этом важно учитывать его компетентность и объективность. Однако можно предложить и иной способ для оценки индивидуальных свойств кандидатов в эксперты.

На практике осведомленным считают специалиста обычно только на основе эвристических соображений контактирующих с ним других специалистов. При этом опросные листы не составляются, но нет никаких принципиальных препятствий для оценки показателей свойств специалиста.

По результатам оценки для участия в экспертизе отбирают специалистов с наилучшими показателями, т. е. так называемых, потенциальных экспертов (b''_{ij}).

Формируя экспертную группу необходимо стремиться к включению в нее представителей различных направлений, которые могли бы квалифицированно выполнять работу в соответствии с поставленными задачами.

При этом существенную роль играет совместимость экспертов в условиях групповой деятельности.

Руководитель экспертизы должен уметь организовать творческую деятельность группы, которой поручается принять решение, а также создать условия, обеспечивающие благоприятный «психологический климат» и возможность более полной реализации потенциала этой группы.

3.3. Методы современного дегустационного анализа

Выделяют несколько методов сенсорного анализа – метод потребительской оценки, а также описательные и различительные методы.

К методам *потребительской оценки* относят такие методы, как метод *предпочтения* и метод *приемлемости*.

Данные методы используют для исследования реакции потребителей на новый продукт, который либо приготовлен по новой технологии, либо содержит новый компонент, либо хранился с использованием новых современных материалов. Как правило, в качестве стандарта на дегустацию представляют еще и традиционный продукт. Допускается проводить дегустацию без контрольного образца, «по памяти».

Для органолептического анализа могут привлекаться полупрофессиональные дегустаторы из числа обученных студентов, сотрудников или просто потребителей данной продукции, например, в крупных универсамах и супермаркетах. Дегустацию следует проводить в тех местах, где в дальнейшем будет реализовываться данный товар. Подобный метод не только помогает провести предварительные маркетинговые исследования, но и преодолеть «парадокс дегустатора». По утверждению некоторых авторов, он заключается в том, что чем выше профессионализм дегустатора, тем больше его мнение будет отличаться от мнения обычного потребителя. Особенно явно этот парадокс проявляется при дегустации вин.

Метод оценки предпочтительности продукта сводится к заполнению дегустаторами таблиц, содержащих гедонические (от греч. *hedone* – наслаждение) шкалы. Существуют различные гедонические шкалы, самые простые из которых словесные и гедоническая шкалы лиц. Каждая нарисованная «рожица» изображает определенную эмоцию (от плача до радостного смеха). Эксперту следует поставить «+» напротив той или иной «рожицы».

Отчет о результатах такого тестирования должен содержать следующие сведения:

- о поставленной проблеме;
- о принятых параметрах тестирования;
- об использованных эталонных продуктах;
- о количестве опрошенных потребителей;
- о полученных результатах;
- о дате, времени и месте проведения тестирования;
- ФИО руководителя дегустации.

Различительные методы. При использовании данной группы методов перед началом дегустации следует определить, является ли применение теста односторонним (когда представляет интерес только одно направление) или двусторонним (когда оба направления одинаково интересны).

Различительные методы применяются в тех случаях, когда исследуется разница в органолептических свойствах двух и более продуктов.

Метод парного сравнения. Метод парного сравнения применяется в следующих случаях:

- когда существуют направленные различия между двумя тестируемыми образцами (более и менее сладкий);
- чтобы установить, существуют ли предпочтения между двумя оцениваемыми образцами;
- при обучении дегустаторов (отбор, обучение и контроль возможностей обучаемых).

Согласно данной методике парные образцы должны представляться для оценки одновременно или последовательно. При этом пары составляют из проб с небольшими различиями. Во всех парах предлагаются одни и те же пробы в произвольной последовательности, например, АБ, БА, АВ и т. д. Несколько пар могут предлагаться в последовательности (серии пар), позволяющей снизить или полностью избежать усталости органов чувств и адаптации к тестируемой продукции.

В зависимости от цели исследования дегустаторам могут быть заданы следующие вопросы:

- Какой образец из двух наиболее сладкий (соленый, горький, ароматный и т. п.) при определении направленных различий?
- Какой из двух представленных образцов вы предпочитаете при определении предпочтений?
- Какой из двух представленных образцов наиболее ... при обучении дегустаторов?

Метод парного сравнения прост в подготовке и реализации, и не требует большого количества образцов. Однако недостатком его является вероятность элемента угадывания правильного ответа.

Треугольный (треугольный) метод позволяет выявлять различия при восприятии двух продуктов методом треугольника. Эти различия могут касаться всего комплекса характеристик или какого-либо отдельного свойства образца. Данный метод используется также для отбора и тренировки дегустаторов, контроля их рабочих качеств. Разработчики международных стандартов рекомендуют использовать указанный метод в случаях, когда количество дегустаторов ограничено и когда не возникает усталости органов чувств дегустаторов.

Согласно методике, описанной в международном стандарте, дегустаторам должны представляться одновременно три образца, два из которых одинаковые. При этом пробы кодируются и комплектуются в виде блоков, например, по следующей схеме: АББ, АБА, БАБ, ББА и т. д.

Дегустаторам необходимо определить, какой из трех образцов отличается.

Метод треугольных сравнений несколько сложнее, но точность его выше по сравнению с методом парных сравнений. Вероятность угадывания правильного ответа в этом случае составляет 33%, в то время как в методе парных сравнений – 50%.

Метод «дуо-трио» сенсорного анализа применяется для выявления существенных различий между двумя образцами. Эти различия могут быть связаны как с одной органолептической характеристикой, так и с комплексом таких характеристик.

Данный метод не применим ни для определения предпочтений, ни для оценки характера или интенсивности воспринимаемых различий. Существуют две формы описываемого метода:

- с изменяющимся контрольным образцом;
- с постоянным контрольным образцом.

Методика с постоянным контрольным образцом используется как инструмент для контроля качества продуктов хорошо обученной дегустационной комиссией, когда контрольные образцы хорошо известны дегустаторам.

Для проведения экспертизы готовится достаточное количество образцов в зависимости от числа членов дегустационной комиссии. Все продукты должны быть приготовлены одинаково (одинаковые температура, посуда, количество продуктов и т. д.).

Посуда, в которой подаются образцы, должна быть обязательно закодирована. Обычно кодом служит число из трех произвольных

цифр. Затем формируются серии из четырех блоков образцов в следующих комбинациях: А_кАБ, А_кБА, Б_кАБ, Б_кБА. В первых двух блоках серии контрольным образцом является образец А, а в двух последующих блоках – Б. Приготовленные блоки образцов распределяются между испытателями в случайном порядке, одновременно или последовательно. Испытателям предлагается выбрать образец, отличающийся от контрольного.

Метод «два из пяти» применяется для дегустации продуктов со слабо выявленными различиями. Он может применяться и как обучающий при подготовке и тренинге дегустаторов.

Как правило, сравнивают два одинаковых образца А и три одинаковых образца Б. Образцы комплектуют по пять в блоках, кодируют и предлагают дегустаторам, например по следующей схеме АББАБ, ББААБ, АБАББ, ААБАБ, АБАБА, БАБАА. Задача дегустатора заключается в том, чтобы дифференцировать образцы в каждом блоке, выделив образцы А и Б. Этот метод считается более эффективным и работоспособным, чем все описанные выше различительные качественные методы. К недостаткам данного метода можно отнести высокую трудоемкость и быструю утомляемость органов чувств дегустаторов.

Метод «А» – не «А» сенсорного анализа используется при сенсорном анализе в следующих случаях:

- при испытании на различие, особенно для оценки образцов, имеющих различный внешний вид, что затрудняет получение строго идентичных повторных образцов, или оставляющих различные посылки, что затрудняет непосредственное сравнение;
- при испытании на узнавание, в особенности для определения того, может ли испытатель или группа испытателей идентифицировать новый импульс в сравнении с известным импульсом (например, распознавание сладкого вкуса нового подсластителя);
- при испытании на восприятие для определения чувствительности эксперта к конкретному стимулу.

Дегустатор сначала знакомится со стандартным образцом, после чего в серии закодированных проб ищет и идентифицирует продукт «А», а также отличные от стандартного продукта – «не А».

Количественные различительные методы позволяют количественно оценить интенсивность определенного свойства продукта. К этой группе относятся методы индекса разбавлений и *scoring*.

Суть *метода индекса разбавлений* сенсорного анализа заключается в том, что жидкие продукты подвергаются многократному разбавлению. Как правило, это разбавление проводят до того момента, пока

исследуемые запах, вкус, букет или флевор совсем перестанут ощущаться, т. е. интенсивность станет меньше порога ощущения и порога распознавания. Чем выше значение индекса разбавления, тем более выражены интенсивность аромата, вкуса, окраски и вкусоности исследуемого продукта. Интересны исследования в парах.

Этот метод можно применять для исследования свойств, полученных при изменении технологии (производства, хранения): один продукт берут с измененной технологией А, а второй (стандартный) – приготовленный по традиционной технологии. Разбавление позволяет определить влияние изменения технологии на показатели качества. Данный метод достаточно широко применяется при обучении дегустаторов, а также при дегустации вин.

Показатель (индекс) вкуса, запаха, окраски, вкусоности и т. д. выражается числом разбавлений или процентным содержанием исходного вещества в растворе. Например, аромат вишни исчезает, если сок разбавляется водой в соотношении 1:30.

Метод scoring (с англ. *scoring* – подсчет очков) выражается в том, что сведения представляются в балльной либо в словесной оценках, либо путем графического изображения качества дегустируемого продукта.

Данный метод позволяет количественно оценить качественные признаки продуктов, открывает большие возможности при изучении корреляции между органолептическими свойствами продуктов.

Суть метода заключается в следующем: дегустатору предлагают два образца (один с максимально выраженными изучаемыми свойствами, другой – с минимально выраженными). После этого на дегустацию выставляется интересующий комиссию образец. Дегустатору следует на графической или словесной шкалах отметить свое впечатление об исследуемом продукте, характеристики которого ему неизвестны.

Описательные методы основаны на словесном описании органолептических свойств продуктов. К ним относят непосредственно описательный метод, а также методы профильного анализа и балльной оценки. Данные методы требуют от дегустаторов точной терминологии, не предполагающей разночтений. В методах профильной и балльной оценки широко используют шкалы для количественной оценки качественных признаков продуктов.

Результаты *непосредственно описательного метода* включают практически в каждый нормативно-технический документ на пищевые продукты и регламентируют их стандартные органолептические качества. К числу положительных качеств этого метода можно отне-

сти достаточную простоту, не требующую больших временных, материальных и энергетических затрат. Приведенные в каждом ТНПА органолептические показатели качества можно рассматривать как систему ориентиров, которая позволяет быстро определить требуемые показатели качества продуктов при приеме товаров, отнести продукт к тому или иному сорту, категории, а также помогает заготовителям при закупке сельскохозяйственного сырья в системе потребительской кооперации.

Однако у этого метода есть и отрицательные качества. Как уже говорилось, сложность работы дегустаторов заключается в отсутствии четкой терминологии для описания сенсорных ощущений (тезауруса – терминологического словаря).

При сенсорном анализе, и особенно с применением описательных методов, важным становится однозначное описание ощущаемых свойств продукта. Понятия, использованные для характеристики ощущаемых свойств, должны исключать или, по крайней мере, ограничивать возможность их различных интерпретаций, что обуславливает необходимость применения стандартных понятий при сенсорном исследовании продуктов питания.

3.4 Экспертные методы в профильном анализе

В настоящее время профильный метод имеет большие перспективы развития. Например, при разработке нового продукта может быть построен идеальный профиль, а затем, варьируя технологические режимы и набор компонентов, можно приблизить профиль получаемого продукта к идеальному профилю. С помощью этого метода удобно выявлять изменения, протекающие в продукте при замене составляющих в рецептуре или при уменьшении (увеличении) массовой доли какого-либо компонента. Данный метод может также успешно применяться при анализе изменений, происходящих в продукте под влиянием различных условий хранения, по сравнению с аналогом.

Суть профильного метода состоит в том, что сложное понятие одного из сенсорных свойств продукта (внешний вид, вкус, запах и консистенция) раскладывается на систему простых составляющих – дескрипторов, оцениваемых дегустатором по заданным шкалам.

Словесное описание и (или) количественное выражение органолептических признаков оценивается в баллах или графически и располагается по следующей схеме: характерные оттенки признаков, их

интенсивность, порядок проявления оттенков, последствия. Все это называется профилем продуктов.

Известно, что описательные характеристики продукта, используемые специалистами-дегустаторами, значительно отличаются от словесных описаний рядового потребителя. Для проведения глубинного интервью с потребителями необходимо разработать четкие и ясные описательные термины, интуитивно понятные как широкой аудитории, так и специалистам.

При разработке вкусового профиля рекомендуется следующий алгоритм действия экспертов.

На *первом этапе* проводят *идентификацию* характерных осязаемых составляющих запаха и вкуса. Профили вкуса и запаха можно либо составлять раздельно, либо во вкусовой профиль включать признаки запаха, т. е. строить профиль флевора (вкусности). При употреблении продукта запах оказывает влияние на восприятие вкуса. Для большинства продуктов действующие стандарты рассматривают вкусоароматические свойства обобщенно. В аналитических сенсорных исследованиях целесообразно оценивать эти показатели качества раздельно.

Эксперты выражают осязаемые признаки запаха и вкуса в описательных или ассоциативных определениях. На этом этапе составляются номенклатура характерных признаков и *терминология* (дескрипторы). Выбор системы дескрипторов показателей качества заложен в ISO 11035 «Идентификация и выбор дескрипторов для установления сенсорного профиля на основе многокомпонентной системы», а также СТБ ИСО 11036-2007 «Органолептический анализ. Методология. Профиль текста» и СТБ ИСО 6564-2007 «Органолептический анализ. Методология. Методы профильного анализа флейвора».

Терминологию показателей устанавливают на заседаниях дегустационной комиссии, обязательно предшествующих составлению профилограмм. В случае расхождения мнений дегустаторов относительно показателей проводят повторную проверку оценки и описания свойств продукции.

При разработке описаний проводят сокращение числа терминов за счет объединения почти одинаковых и исключения редко употребляемых.

На *втором этапе* определяется порядок, в котором признаки проявляются. Каждый эксперт индивидуально регистрирует признаки в том порядке, в котором их ощущает.

Третий этап включает оценку интенсивности каждого признака в отдельности. Интенсивность также предпочтительно определять индивидуальным методом с использованием оценочных шкал таких,

как словесные, ранговые или графические. Для оценки интенсивности ощущений, вызываемых каждым слагаемым вкуса, запаха, консистенции, используют шкалы с количеством баллов преимущественно от 3 до 6. Шкалы могут иметь положительную и отрицательную области (от –5 до +5 и др.).

На *четвертом этапе* осуществляется проверка привкуса и (или) устойчивости. Вкус, который появляется после того, как проба проглочена, называется остаточным вкусом (или привкусом). Оставшееся ощущение того же самого вкуса после того, как проба проглочена или забракована, называется устойчивостью и характеризуется периодом устойчивости. В отдельных случаях экспертам-дегустаторам потребуется идентифицировать привкус и определить его интенсивность и период устойчивости.

На *пятом этапе* оценивается общее впечатление, т. е. приводится полная оценка продукта с учетом особенностей характерных признаков, их интенсивности, идентифицируемого фоновых вкуса и смеси вкусов. В самом простом случае оценка общего впечатления проводится по 3-балльной шкале, где 3 присваивается продукту высокого качества, 2 – среднего, 1 – низкого. Используя групповой метод с взаимодействием (обсуждением), называемый также методом согласия, коллектив согласует общее впечатление. В некоторых случаях оценка общего впечатления проводится в самом начале дегустации.

При построении профилограммы чертится столько пересекающихся осей, сколько диагностируется ощущений (дескрипторов). После чего выбирается масштаб, например, в 1 см – 1 балл импульса, на каждой оси откладывается отрезок, равный балльной оценке импульса.

При индивидуальном порядке работы каждый эксперт-дегустатор проставляет баллы, которые затем приводятся к следующему результату. Международный стандарт предусматривает возможность применения группового и индивидуального методов в профильном анализе.

3.5. Экспертные методы в разработке и применении балльных шкал

В данном пункте в качестве примера приводится алгоритм действий экспертов при разработке 5-балльной шкалы с коэффициентами весомости показателей.

Разработка балльной шкалы состоит из следующих этапов:

- выбор номенклатуры единичных показателей, характеризующих органолептические свойства продуктов;

- составление схем-таблиц, содержащих словесную характеристику каждого показателя по всем качественным уровням шкалы;
- назначение коэффициентов весомости показателей; установление критериев для разных качественных уровней (категорий качества) продукции;
- предварительное обсуждения разработанных элементов балльной шкалы;
- двух-, трехкратное опробование шкалы на нескольких образцах продукции; на этом этапе также оценивают в баллах единичные показатели качества с помощью зрительных, обонятельных, осязательных и вкусовых органов чувств, затем рассчитывают комплексные показатели и относят продукцию к определенной категории качества.

Для выбора наилучших решений в каждом из этапов применяют экспертные методы, основанные на использовании суждений экспертов.

Первый этап – выбор номенклатуры показателей качества. Номенклатура единичных показателей установлена соответствующими стандартами на пищевые продукты, но расширить возможности использования балльной шкалы для дифференцирования качества продуктов можно введением дополнительных показателей. Например, иногда целесообразно отдельно оценить запах и вкус, приводимые в стандартах обычно как один показатель, или, если необходимо, ввести дополнительные показатели, не включенные в нормативную документацию, например, «вкус и запах вареной рыбы».

В выборе номенклатуры показателей для балльной шкалы должны участвовать компетентные эксперты, обладающие необходимыми знаниями и опытом в области товароведения и технологии пищевых производств.

Второй этап – составление схем-таблиц характеристики уровней качества. Данные схемы разрабатывают эксперты, подробно, в словесной форме характеризую качественные уровни единичных показателей, руководствуясь при этом требованиями соответствующей нормативной и технической документации.

Третий этап – назначение коэффициентов весомости показателей качества. Коэффициенты весомости используют в связи с различной значимостью единичных показателей в общем восприятии товарного качества продукции. Они выражают доленое участие признака в формировании качества продукта и служат множителями при расчете обобщенных балльных оценок. Таким образом, коэффициенты весомости являются количественными характеристиками значимости показателей.

Для назначения коэффициентов весомости применяют экспертные методы с групповым или индивидуальным опросом. При этом экспер-

ты сравнивают между собой значимость единичных показателей, используя процедуры ранжирования, оценивания, парного и последовательного сравнений. При этом должны быть выделены главные показатели, наиболее полно отражающие способность изделия отвечать своему основному назначению. Следует учитывать традиционное распределение баллов в шкалах, нашедших практическое применение.

Согласно рекомендациям сумма коэффициентов весомости должна быть равна 20, чтобы 5-балльные шкалы при любом числе показателей трансформировались в 100-балльные и комплексные показатели можно было воспринимать в процентах от оптимального качества (эталона).

Коэффициенты весомости можно варьировать в зависимости от цели исследования. Например, если необходимо установить влияние какого-либо фактора на качество продукта, то среди единичных показателей, характеризующих качество, повышается значимость тех, которые более лабильны и подвержены действию рассматриваемого фактора. Такой прием позволяет выделить главный фактор среди прочих и более четко выявить его роль в качественных изменениях продукции.

Номенклатура показателей также не является стабильной для каждого вида продуктов питания. В зависимости от поставленной задачи в одних случаях целесообразно фракционировать единичные показатели, например, рассматривать вкус и запах как два разных показателя, в других – объединять несколько единичных показателей в групповой. В некоторых случаях уместно вводить дополнительные показатели, не включенные в стандарты на пищевую продукцию.

Эксперты, работая индивидуально, ранжируют показатели по значимости и назначают коэффициенты весомости. Мнения экспертов обобщаются расчетным путем.

На *четвертом этапе* эксперты определяют граничные пределы значений комплексных и единичных показателей для каждой категории качества в соответствии с градацией качественных уровней, установленной ими. Мнения экспертов заносят в индивидуальные листы, а затем обобщают.

Пятый этап – обсуждение разработанных элементов балльной шкалы. Предварительно обсуждаются элементы разработанной балльной шкалы. Решается возможность испытания балльной шкалы или необходимости доработки отдельных ее элементов. На этом этапе могут быть внесены коррективы относительно номенклатуры показателей, схем-таблиц, коэффициентов весомости, а также градации продукта по качественным уровням.

Шестой этап – опробование балловой шкалы. Коллектив из 5–7 экспертов-дегустаторов, выдержавших испытания на сенсорную чувстви-

тельность, оценивает единичные показатели качества нескольких образцов продукции по 5-балльной шкале, используя схемы-таблицы.

Оценивая показатели продукции, эксперты сопоставляют их характеристики с базовыми признаками аналогов и словесным описанием свойств в схемах-таблицах. Задачей экспертов является определение зависимости количественных оценок показателей от качественной характеристики. Если комиссия состоит из высококвалифицированных дегустаторов, можно применять шкалу с девятью уровнями качества. Для работы экспертов более удобно использовать 5-балльную шкалу с характеристикой признаков продукта по пяти ступеням качества. При введении оценок в 0,5 балла такая шкала трансформируется в 9-балльную, достаточно подробную для научных целей, при поиске оптимальных технологических режимов и параметров производства продуктов, условий транспортирования и хранения.

Результаты оценки эксперты заносят в дегустационные листы. Затем проводится статистическая обработка индивидуальных оценок, рассчитываются комплексные показатели и количественные меры согласованности экспертов. Обобщение дегустационных оценок качества продукции выполняется методом усреднения. Чтобы охарактеризовать разброс совокупности оценок отдельных дегустаторов, рассчитывают статистические показатели их согласованности – среднее квадратическое отклонение, коэффициенты конкордации (согласия), вариации, корреляции, размах и др.

При обработке дегустационных листов и расчете комплексных показателей используют основные приемы математико-статистического анализа для получения количественных характеристик органолептических свойств продуктов, а также принятия количественных мер для анализа этих характеристик и согласованности мнений экспертов. Для этого вычисляют средние величины, например среднюю арифметическую.

Для характеристики разброса совокупности оценок дегустаторов оператор определяет стандартное отклонение для каждого единичного показателя.

Стандартное отклонение (S) охарактеризует согласованность мнений экспертов при условии однородности анализируемых проб.

Если оценки однозначны, то S по 5-балльной шкале обычно не превышает $\pm 0,5$ балла. При отклонении ± 1 и более, соответствующему коэффициенту вариации 20% и более, по 5-балльной шкале, анализируемая совокупность оценок статистически неоднородна.

Коэффициенты весомости показателей используют при обработке дегустационных листов для расчета комплексного показателя, пред-

ставляющего собой сумму произведений оценок единичных показателей на их соответствующие коэффициенты весомости.

Оператор умножает средние арифметические оценки единичных показателей на соответствующие коэффициенты весомости показателей и полученные произведения суммирует по каждому образцу продукции. В результате получают комплексные показатели качества пищевого продукта. По единичным и комплексным показателям в соответствии с разработанными ранее критериями устанавливается уровень качества (категория качества) оцениваемой продукции.

Седьмой этап – обсуждение результатов и корректирование балльной шкалы. Методом группового опроса экспертов обобщаются их мнения о качестве разработанной шкалы, ее надежности и удобстве в работе. Мнение каждого эксперта должно быть обосновано. На заседании экспертной группы обсуждаются результаты испытания балльной шкалы и с помощью голосования составляется заключение об ее качестве. Решение (обобщенное мнение) принимается $\frac{2}{3}$ голосов: 5 из 7, 6 из 8 или 9, 7 из 10, 8 из 11 или 12. При серьезном расхождении во мнениях проводят повторные опросы экспертов и обсуждение результатов.

3.6. Математико-статистические методы обработки экспертных оценок

Математико-статистические методы обработки экспертных оценок – методы, предназначенные для повышения достоверности результатов оценки качества товаров экспертами, подразделяющиеся на четыре подгруппы – метод ранжирования, методы непосредственной оценки, последовательных предпочтений и парных сравнений.

Ранжирование – метод, основанный на расположении объектов экспертизы в возрастающем или убывающем порядке и предназначенный для решения многих практических задач, когда объекты, определяющие конечные результаты, не поддаются непосредственному измерению. Кроме того, отдельные объекты, характеризующиеся различной природой, оказываются несоизмеримыми, так как у них нет общей меры сравнения. Основанием для применения метода ранжирования является необходимость упорядочения какого-либо объекта во времени и пространстве, а также в соответствии с измеряемым качеством без проведения точных измерений. И наконец, в си-

туации, когда измеряемое качество в принципе не может быть измерено по причинам практического и теоретического характера.

Процедура ранжирования заключается в расположении объектов экспертом в наиболее рациональном порядке и присвоении им определенного ранга в виде числа натурального ряда. При этом первый ранг получает наиболее предпочтительный объект, а второй – наименее предпочтительный. В результате получается шкала порядка, в которой число рангов равно числу объектов. Если два объекта имеют одинаковые ранги, то им приписывают так называемые стандартизированные ранги, которые рассчитываются как среднее арифметическое мест объектов с одинаковыми рангами.

Метод ранжирования редко применяется в чистом виде. Чаще всего он сочетается с методом непосредственной оценки или его модификациями (ранжированием по сумме оценок, комбинированным способом и др.).

Метод непосредственной оценки заключается в том, что диапазон изменений какой-либо количественной переменной разбивается на несколько интервалов, каждому из которых присваивается определенная оценка в баллах, например от 0 до 10. При этом эксперт должен включить каждый объект в определенный интервал в зависимости от его значимости.

Следует помнить, что в некоторых случаях удобнее для выбора наиболее предпочтительного фактора сначала провести оценку, а затем ранжирование.

Метод последовательных предпочтений – метод, основанный на сравнении отдельного объекта с суммой последующих объектов для установления его важности.

Процедура последовательных сравнений заключается в следующем: эксперту представляется ряд объектов (показателей, факторов, результатов), которые необходимо оценить по их относительной важности (значимости), и он производит ранжирование. Наиболее важному объекту присваивается оценка, равная 1, а остальным объектам – оценки ниже 1 до 0 в порядке их относительной важности. Затем эксперт устанавливает, является ли объект с оценкой 1 более важным, чем сумма остальных факторов. Если важность объекта велика, то оценку увеличивают, чтобы она была больше, чем сумма всех остальных оценок.

Таким образом, используемая процедура заключается в систематической проверке оценок путем их последовательного сравнения.

Метод последовательных предпочтений целесообразно применять, если число сравниваемых объектов не превышает семи. При большем количестве объектов их необходимо разбить на подмножества, включающие шесть объектов. В тех случаях, когда это невозможно, следует использовать метод парных сравнений.

3.7. Этапы проведения товарной экспертизы

Правильная организация проведения товарной экспертизы играет важную роль при получении достоверных и объективных результатов. При планировании проведения товарной экспертизы принято выделять подготовительный, основной и заключительный этапы.

Для каждого этапа характерны специфические особенности – средства, методы и приемы. Рациональный выбор их предопределяет успех экспертизы, ее конечные результаты. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть каждый этап.

Подготовительный этап

Экспертные организации оказывают услуги по товарной экспертизе по заявкам организаций на основании договора установленной формы, долгосрочной письменной заявки с гарантией заказчика по созданию условий для проведения экспертиз и оплате расходов за оказанные услуги.

Перед началом проведения экспертизы рассматриваются основания для ее проведения, что и определяет цели и задачи экспертизы. После этого выбираются средства и методы проведения экспертизы.

На описываемом этапе экспертизы подготавливают следующие документы о назначении товарной экспертизы: заявку на проведение экспертизы, оформляемую заказчиком, и наряд на проведение экспертизы.

При проведении товарной экспертизы, назначенной арбитрами, судом или следственными органами, к *заявке* должны быть приложены следующие документы:

- решения или постановления, в которых указываются место проведения экспертизы, ее вид (повторная или комплексная), субъекты, привлекаемые к экспертизе, состояние товара и товарной партии (целостность, наличие пломб);

- документы об изъятии проб;
- акты первичных экспертиз;
- сведения о форме оплаты и банковские реквизиты плательщика.

Заявка регистрируется в экспертной организации в журнале регистрации документов по проведению экспертизы или в компьютерной автоматизированной системе с присвоением ей порядкового номера.

Вторым документом о назначении экспертизы является *наряд на проведение экспертизы*, выдаваемый эксперту, который служит документом подтверждения прав эксперта на проведение экспертизы. Наряд выдается руководителем экспертной организации, его заместителем либо уполномоченным лицом. Оформляется на специальном бланке и подписывается руководителем выдавшей его экспертной организации. Подпись руководителя должна быть заверена печатью.

Заявка и наряд относятся к обязательным техническим документам подготовительного периода. Перед выдачей наряда руководство экспертной организации должно установить правомочность проведения экспертизы с учетом правил и норм, регламентируемых действующим законодательством. Наряд выдается в том случае, когда есть основания для проведения экспертизы. В случае отсутствия таких оснований или нецелесообразности проведения экспертизы, например, стоимость экспертизы больше стоимости товара, руководство экспертной организации должно предоставить мотивированный отказ. В данном случае наряд выписываться не будет.

Исправления в заявке и наряде, как правило, не допускаются. Однако если они все же возникли, то должны быть оговорены соответствующим образом, иначе эти документы считаются недействительными.

Выдачей наряда экспертная организация подтверждает правомочность назначения эксперта. Назначение эксперта для проведения товарной экспертизы должно осуществляться в сроки, согласованные с заказчиком (по скоропортящимся товарам – в течение 24 ч). Факт выдачи наряда либо регистрируется в журнале, либо информация о нем вводится в компьютерную систему.

Неоправданная задержка нарушения сроков назначения экспертизы так же, как и явки экспертов, может привести к нарушению сроков приемки товаров по количеству и (или) качеству, вследствие чего результаты экспертизы будут отклонены, а заказчик может понести большие убытки.

После завершения экспертизы на обратной стороне наряда фиксируется время работы эксперта в соответствии с условиями оплаты за экспертные услуги. Эти записи заверяются представителем заказчика. Оформленный таким образом наряд эксперт сдает в экспертную организацию.

Назначение эксперта руководство экспертной организации осуществляет с учетом квалификации и компетентности эксперта, его

независимости от заказчика, наличия у него достаточного времени для обстоятельного проведения экспертизы.

При назначении группы экспертов необходимо учитывать их опыт работы в данной области экспертизы и знания конкретных товаров. При этом один из экспертов назначается ответственным. Если эксперт не имеет достаточного опыта работы, то вначале его лучше включать в экспертные группы вместе с более опытными экспертами. Не следует также привлекать для проведения самостоятельной товарной экспертизы конкретных товаров экспертов, не являющихся специалистами по этой группе товаров.

На подготовительном этапе при необходимости может быть проведен инструктаж экспертов. Особенно необходим такой инструктаж перед проведением товарной экспертизы органолептическим, комплексным или другими экспертными методами. При проведении инструктажа указываются цели и задачи конкретной экспертизы, а также особенности применяемых средств и методов. Если при проведении экспертизы заполняются анкеты, дегустационные листы или другие формы опроса, то необходимо проинструктировать экспертов о правилах их заполнения, что позволит избежать многих технических ошибок.

На подготовительном этапе определяются *взаимоотношения эксперта и заказчика экспертизы*. Эксперт, получивший назначение на проведение экспертизы, должен связаться с заказчиком и согласовать с ним дату экспертизы, что можно сделать по телефону. При отсутствии у заказчика телефона используются другие формы связи (почтовые или телеграфные уведомления, факсы и т. п.).

Заказчик экспертизы на подготовительном этапе обязан:

- Выделить для участия в экспертизе своих представителей (не менее двух), компетентных в вопросах товарной экспертизы и уполномоченных подписывать констатирующую часть акта экспертизы.

Если товар подлежит досмотру таможенной и (или) карантинной службами, должно быть обеспечено присутствие представителей этих служб, а при необходимости присутствие представителей изготовителя или поставщика.

- Представить, в случае необходимости, образец-эталон, с которым эксперт должен ознакомиться, проверив его надлежащее оформление.

- Подготовить рабочее место для эксперта и необходимые для проведения товарной экспертизы средства (нормативные и технические документы, оборудование, исправные и поверенные средства измерения и т. п.).

- Подготовить товар к экспертизе (произвести сортировку по партиям, а при необходимости расстановку по сортам, размерам и т. д.).

- Обеспечить свободный доступ к товару.
- Выделить подсобных рабочих для осуществления вспомогательных операций, необходимых в ходе проведения экспертной оценки (перемещение товара, вскрытие ящиков, рассортировка и т. п.).
- Обеспечить соблюдение техники безопасности при проведении экспертизы и личной безопасности эксперта.

Эксперт на подготовительном этапе должен ознакомиться с нормативными документами (стандартами, техническими условиями, инструкциями и др.), в соответствии с которыми должна осуществляться экспертиза.

Основной этап

Началом его можно считать явку эксперта к заказчику экспертизы или сбор рабочей группы для проведения экспертной оценки (например, дегустации или экспертизы новых товаров).

При проведении количественной и (или) качественной товароведной экспертизы заказчик должен представить эксперту следующие технические документы:

- письменную заявку, если вызов эксперта осуществлялся по телефонограмме;
- товарно-сопроводительные документы (товарно-транспортные накладные, сертификаты, удостоверения о качестве, счета-фактуры и другие документы), содержащие информацию о товаре, который подвергается товарной экспертизе;
- заверенную копию вызова поставщика, если он вызывался;
- приемные акты, акты разногласий между поставщиком и получателем, требующиеся в случае, когда эксперт вызван с связи с возникшими разногласиями); акты первичной экспертизы (при проведении повторной или контрольной товарной экспертизы); коммерческие акты; акты отбора проб; заключения или протоколы испытаний образцов товаров;
- договор купли-продажи или поставки;
- другие необходимые технические или нормативные документы.

Эксперт должен внимательно изучить все представленные документы, сделать их анализ и оценку на предмет достоверности содержащейся в них информации. Одним из способов установления достоверности является сопоставление информации, содержащейся в разных документах, а также на маркировке. Такая проверка и сопоставление разных документов называются перекрестной проверкой.

Для проверки подлинности документов эксперт должен установить наличие всех необходимых реквизитов, позволяющих идентифицировать количество, качество, ассортиментную принадлежность, страну происхождения, а также изготовителя и (или) поставщика товара.

Отсутствие необходимых документов, недостоверность информации, указанной в них, могут служить основанием для отказа от проведения экспертизы.

Другими основаниями для отказа от проведения экспертизы могут быть:

- отсутствие товара при нарушении сроков его поступления к заказчику;
- отсутствие надлежащих условий для проведения экспертизы (рабочего места, отапливаемого помещения в холодное время года, подсобных рабочих, наличие неисправных или с просроченным сроком поверки средств измерений и т. п.);
- отсутствие обеспечения сохранности товаров;
- несоблюдение техники безопасности и личной безопасности экспертов.

Во всех указанных случаях эксперт должен обратиться к руководителю подразделения экспертной организации для получения дальнейших распоряжений. Если руководитель принимает решение об отказе от проведения экспертизы, то заявка аннулируется, а заказчику представляется письменный аргументированный отказ на основании служебной записки, составленной экспертом на имя руководителя подразделения экспертной организации.

Эксперт обязан сдать в подразделение экспертной организации наряд с соответствующей отметкой заказчика о причине отказа от проведения экспертизы и о фактически затраченном времени. В случае отказа заказчика от такой записи ее делает сам эксперт с указанием фамилии заказчика, отказавшегося от записи.

Экспертная оценка – важнейшая составная часть основного этапа. При проведении экспертизы эксперт руководствуется инструкцией о проведении экспертизы и другими нормативными документами.

Если экспертная оценка проводится измерительным методом, то эксперт обязан проверить подготовленные средства измерения, при этом необходимо обратить внимание на наличие поверочных клейм и свидетельств, а также даты их поверки, соответствие диапазонов измерений параметрам оцениваемых товаров и правильности измерений. При проведении измерений эксперт должен периодически кон-

тролировать правильность показаний, так как при многократных измерениях измерительное оборудование может утратить точность. Затем эксперт приступает непосредственно к оценке товара в соответствии с заявкой заказчика.

При оценке качества товаров эксперт должен согласовать номенклатуру показателей с заказчиком. При этом следует учесть, что в случае возникновения разногласий между заинтересованными сторонами или при проведении повторной экспертизы оценку необходимо производить по тем же показателям, что и ранее. При необходимости круг показателей может быть расширен. Особое внимание эксперт должен обратить на те показатели, значения которых вызвали разногласия.

Как правило, при экспертной оценке применяется номенклатура показателей, регламентированных стандартами или техническими условиями. Поэтому после определения действительных значений показателей качества эксперт устанавливает их соответствие регламентированным значениям, образцам, эталонам. При обнаружении несоответствий – дефектов эксперт должен отразить их в рабочей тетради, а затем и в акте, даже если это не определено целями экспертизы. Например, при проведении количественной экспертизы явные дефекты должны быть зафиксированы в рабочей тетради, а затем и в акте, так как они могли послужить причиной количественных потерь продукции.

Если в задачи товарной экспертизы не входило установление причин возникновения дефектов, то эксперт может указать их в акте по просьбе заказчика.

Экспертное исследование проводится сплошным или выборочным методом. При сплошном методе (например, при разбраковке всей товарной партии) эксперт не имеет права ограничиться осмотром части товара, даже если эта часть преобладает. При выборочном методе эксперт должен отобрать выборку или объединенную пробу в соответствии с требованиями нормативных документов (стандартов, технических условий, методик и т. п.). Отобранная выборка или проба должна быть не менее либо больше установленного количества.

В случаях, когда при экспертной оценке определяются ненормируемые показатели, например, коэффициенты весомости, окончательное решение принимается группой экспертов на основе консенсуса (согласия по большинству принципиальных вопросов) или подсчета среднеарифметического (иногда средневзвешенного) значения. Если экспертная оценка производится на основании утвержденных

или общепризнанных методик, то эксперт должен обязательно их выполнить без каких-либо отклонений.

При необходимости определения физико-химических и (или) микробиологических показателей эксперт должен отобрать образцы для испытательной лаборатории. Отбор образцов производится из объединенной (средней) пробы или выборки экспертом или группой экспертов в присутствии лиц, участвующих в экспертизе. Отказ заказчика от проведения лабораторных испытаний в случаях, когда эксперт считает их необходимыми, является основанием для аннулирования заявки.

После отбора проб и соблюдения всех правил, гарантирующих их сохранность, составляется акт отбора образцов (проб). Акт составляется в нескольких экземплярах. Один акт отбора образцов прилагается к акту экспертизы, другой остается у заказчика, остальные прилагаются к образцам. Исправления в акте не допускаются. При их наличии они должны быть оговорены должным образом, т. е. подписаны всеми участниками.

Акт может оформляться на специальном бланке, а при его отсутствии составляться в произвольной форме, но с указанием всех необходимых реквизитов для отбора образцов.

После проведения экспертной оценки и получения протокола испытаний отобранных образцов начинается третий заключительный этап экспертизы.

Заключительный этап

Это один из наиболее ответственных этапов, в котором подводятся итоги всей ранее проведенной работы. Целью этого этапа является анализ и оценка полученных результатов, а также их документальное оформление.

Недостаточность, недостоверность результатов и нечеткость их аргументации могут поставить под сомнение правильно проведенную экспертную оценку.

Результаты экспертизы могут быть оформлены в виде акта экспертизы или заключения эксперта либо в иной форме. Для оформления результатов экспертизы применяют бланки специальной формы, которые могут быть утверждены руководством вышестоящей экспертной организации; кроме того, бланки могут быть разработаны для проведения конкретной экспертизы. Возможно также оформление актов экспертизы в произвольной форме, выбираемой экспертом, но в акте должны быть отражены все необходимые сведения об assor-

тиментной, количественной и качественной характеристиках объекта экспертизы. Эти сведения должны быть проверяемыми, т. е. при назначении повторной экспертизы они должны быть подтверждены с учетом определенной погрешности.

Акт экспертизы или заключение должны состоять из трех основных частей: общей (протокольной); основной (констатирующей); заключительной.

4. ТОВАРОВЕДНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Выделено шесть видов товароведной экспертизы, которые охватывают практически всю экспертную деятельность товароведа-эксперта – идентификационная, количественная, качественная, документальная, оценочная и товароведная экспертиза подлинности.

Кроме того, товароведная экспертиза классифицируется по тем же признакам, что и товарная:

- по процессуальной форме (судебная, досудебная, несудебная);
- по организационной форме (первичная, повторная или дополнительная);
- по объему исследований (единоличные и комиссионные экспертизы);
- по характеру знаний (однородные и комплексные экспертизы).

Необходимость и основание для проведения товароведной экспертизы определяется прежде всего процессуальной формой экспертизы.

Досудебные экспертизы проводятся в нескольких случаях:

1. В случаях, оговоренных Положением о приемке товаров по количеству и качеству № 1290 от 3 сентября 2008 г.:

1. Поставки товаров ненадлежащего качества.
2. Несоответствия количества продукции и товаров, состояния тары и упаковки, маркировки тары условиям договоров поставки, требованиям стандартов и технических условий.
3. Несоответствие фактически поставленных продукции и товара данным сопроводительных транспортных, товарных и расчетных документов.

4. При обнаружении также скрытых дефектов и недостатков в товарах в следующих случаях:

- При неявке представителя поставщика (изготовителя) по вызову получателя продукции и товаров в сроки, предусмотренные договором, особыми условиями поставки. Если в названных документах сроки не указаны, то следует придерживаться сроков, указанных в вышеупомянутых инструкциях (4 ч по скоропортящимся товарам, а

по нескорпортующимся – не позднее следующего дня после получения уведомления).

- Если вызов поставщика (изготовителя) необязателен.

- При разногласии сторон – представителя поставщика (отправителя, изготовителя) и получателя продукции и товаров о характере выявленных дефектов по качеству и причинах их возникновения, а также о причинах образования недостачи товара.

- Если поставщик (изготовитель) вместо направления своего представителя по вызову получателя предлагает получателю продукции (товара), имеющей отклонения по количеству и качеству, предъявить ее эксперту. Причем в этом случае поставщик может назвать определенную экспертную организацию или конкретно указать определенное лицо, которое получатель должен пригласить в качестве эксперта.

II. В случае обнаружения дефектов в товарах, проданных в розничной торговой сети при исполнении договора купли-продажи между продавцом и потребителем.

При наличии разногласий между покупателем и предприятием-изготовителем или магазином о причинах происхождения дефектов в товаре.

Несудебные экспертизы проводят по самому широкому кругу вопросов – оценка качества товара для участия в тендере, конкурсах, оценка товаров конкурентов и др. При таких экспертизах заказчик, как правило, учитывает авторитетность экспертной организации или эксперта, объективность применяемых методов, стоимость экспертных исследований. Именно эти факторы определяют выбор экспертной организации.

Судебную экспертизу проводят для решения практических задач по установлению истины по уголовному, гражданскому делу или делу об административном нарушении.

Основанием для проведения досудебной или несудебной товаро-ведной экспертизы являются:

- заявка (письмо) юридического лица;
- заявление от потребителя (физического лица).

В заявке (заявлении) указывают вопросы, которые ставятся для экспертов, и другую необходимую информацию.

Проведение таких экспертиз осуществляют на основании заключенного договора между экспертной организацией и заявителем (заказчиком) работ. В ряде экспертных организаций имеются разработанные формы заявки, например в системе Белорусской торго-

промышленной палаты. По заявке (гарантийному письму) выдается наряд на проведение экспертизы конкретному эксперту.

Основания производства судебной экспертизы – определение суда, постановление судьи, следователя, прокурора.

Экспертиза считается назначенной со дня вынесения соответствующего определения, постановления. С этого момента эксперт становится процессуальной фигурой – судебным экспертом по конкретному делу. До этого он являлся лишь должностным лицом экспертного учреждения.

4.1. Идентификационная экспертиза: основные понятия

Идентификация (от лат. *identificare* – отождествлять). Термин «идентификация» определяется как «отождествление, установление совпадения чего-либо с чем-либо».

Проведение многих видов экспертиз начинают с решения *идентификационных* задач. Отрицательный вывод по идентификационной экспертизе может стать основанием нецелесообразности проведения дальнейшей экспертизы. В связи с этим идентификационная экспертиза имеет важное значение, и выделена как самостоятельная в структуре товароведной экспертизы.

В постановлении Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь № 6 от 31 января 2008 г. «Об утверждении Инструкции о порядке проведения проверок соблюдения требований технических регламентов» дается следующее определение идентификации:

«...идентификация продукции – процедура, посредством которой устанавливается тождественность характеристик продукции ее определяющим признакам ...».

В учебной литературе идентификация продукции (товаров) – деятельность по установлению соответствия конкретного товара образцу, информации в товаросопроводительных документах нормативным и техническим требованиям, а также принадлежности к группе однородных товаров.

Идентификацию проводят специалисты и эксперты различных областей деятельности. Профессиональная деятельность для специалистов может быть определена как идентификация. Результатами идентификации в этом случае являются протоколы, выводы и т. д.

Если идентификацию проводит эксперт, то это чаще всего исследование с выдачей мотивированного заключения. Следовательно, такая деятельность эксперта, в которой идентификация является доминирующей, основной целью экспертизы и определяет ее вид, называется идентификационной.

Идентификационная экспертиза – идентификационная деятельность, направленная на решение практических задач путем установления тождества объектов по их характеристикам и информации об объекте идентификации, проводимая экспертом.

Следовательно, идентификационная экспертиза отличается от идентификации субъектами, документальным оформлением и методами (их ограниченным числом для специалиста).

Принципы, критерии и показатели идентификационной экспертизы. Идентификационная деятельность, направленная на решение практических задач путем исследования причинности и установления тождества объектов по их характеристикам и информации об объекте, должна основываться на принципах и располагать определенными процедурами, критериями, показателями и методами.

Один из основных принципов идентификации – разграничение сходства и тождества сравниваемых объектов. В толковом словаре русского языка слово «идентичный» трактуется как «тождественный, полностью совпадающий». Ряд объектов, будучи индивидуальными, могут быть очень сходными, т. е. совпадать по ряду своих свойств с другими объектами. Однако полное тождество при этом может отсутствовать, и это необходимо четко различать при идентификации, например, масла из коровьего молока и растительно-сливочного масла, кофе арабика, либерика и робуста и т. д. Смешение сходства и тождества в практическом исследовании приводит к ошибочному отождествлению, т. е. ошибочным результатам идентификации.

Строгое разделение объектов, участвующих в процессе идентификации, на идентифицируемые и идентифицирующие также следует отнести к основным принципам идентификации. Идентифицируемые объекты – исследуемые товары, отождествление которых составляет задачу идентификации. Объекты, применяемые для решения задачи, называют идентифицирующими. Среди них выделяют сравниваемые образцы, т. е. объекты, специально изготовленные или подобранные для целей идентификации, например стандартные образцы, аналоги, образцы-эталоны.

Правильное разрешение вопроса о тождестве возможно в силу еще одного принципа – индивидуальности и относительной устойчивости идентифицируемых объектов.

Под *индивидуальностью* понимают безусловное отличие объекта идентификации от любых других. Выявление индивидуальных характеристик исследуемых объектов составляет одну из задач исследования.

Под *устойчивостью* идентифицируемых объектов понимают их способность сохранять относительно неизменными свои существен-

ные индивидуальные свойства. При этом степень устойчивости объектов может быть различной. Наименее устойчивы свойства скоропортящихся продовольственных товаров.

При проведении идентификации важно определить *критерии* идентификации, которые зависят от объектов, их взаимодействия, цели идентификации, и этим определяется их выбор.

С учетом приведенного ранее определения идентификации можно дать понятию «критерий» определение.

Критерий идентификации – признак конкретного товара, пригодный для установления его соответствия образцу, информации в товаросопроводительных документах, нормативным и техническим требованиям, а также принадлежности к группе однородных товаров.

Критерии идентификации можно подразделить на две группы: общие, характерные для всех товаров, и специфические, которые свойственны конкретному товару. Их выбор определяется, прежде всего, целью идентификации. По общим критериям всегда проводят идентификационную экспертизу.

Так как идентификационную экспертизу проводят для разных целей, то в зависимости от этого число критериев и показателей, а также применяемые средства и методы будут различны, что определяет объем и длительность работ по идентификационной экспертизе. При выборе критериев идентификации учитывают их значимость. К наиболее важным *общим критериям* при идентификационной экспертизе большинства товаров относят следующие сведения:

- наименование товара;
- фирменное название (марка) товара;
- фирма-изготовитель;
- назначение товара;
- товаросопроводительные документы.

Наиболее важный критерий идентификации – наименование товара. В зависимости от наименования (вида) товара определяют нормативный документ, назначение, способ применения и условия хранения.

Важным критерием для большинства товаров является их фирменное название (фирменная марка), которая обеспечивает корпоративную идентичность, указывает на происхождение продукции, тем самым помогая потребителю в выборе конкретной продукции. В то же время марка оказывает значительное влияние на цену товара, повышая ее, и поэтому является той характеристикой, которую чаще всего подделывают. Идентификацию фирменного названия проводят практически одновременно с идентификацией фирмы-изготовителя.

При идентификации фирмы-изготовителя по маркировке определяют страну, фирму-изготовителя, ее юридический адрес. При этом нельзя путать юридический адрес фирмы, указанный в маркировке, со страной, в которой располагается филиал этой фирмы, где и была изготовлена продукция. Так, крупные косметические корпорации имеют свои филиалы во многих странах. Кроме того, фирмы могут поручать изготовление своей продукции другим производителям – так называемое контрактное производство. Следует учесть, что в условиях рыночной экономики марка может динамично развиваться, а типовой образ и логотип трансформироваться. Многие изменения вводят постепенно, чтобы потребители не обратили на это внимания, но специалист такую динамику должен отслеживать, чтобы не принять обновленный образ компании за подделку знака. Известная торговая марка может быть продана другой фирме. В этом случае наличие фирменной марки на товаре не означает, что товар произведен этой фирмой. Такая практика затрудняет проведение идентификационной экспертизы по определению производства товара.

Идентификационная экспертиза соответствия товаросопроводительным документам и полноте маркировки проводят аналитическим методом при сертификации продукции и проведении государственного и другого контроля. Методически идентификационная экспертиза по этим показателям не является сложной, однако здесь возможно представление поддельных документов.

Существуют также и *специфические критерии*, которые применяют только при идентификации ряда товаров, например, полнота маркировки, состав, половозрастная адресованность (определяется при идентификации молочных смесей). Половозрастная особенность определяется не только формой, особенностями дизайна упаковки, характеристиками внешнего вида, но и содержанием ряда ингредиентов, входящих в состав. Чаще всего ограничения касаются таких компонентов, как консерванты и красители.

Показатель идентификации – характеристика товара, требования к которой установлены в нормативных или технических документах, пригодная для сравнения и разрешения вопроса о тождестве.

Термины «критерий» и «показатель идентификации» имеют существенные различия и прежде всего *по значимости*. При проведении процедуры идентификации первыми определяют критерии, выбор которых обоснован целью экспертизы и видом товара, а также имеющимися средствами идентификации: товаросопроводительными и нормативными документами, образцами сравнения и т. д.

Перечень показателей идентификации определяется выбранными критериями, т. е. показатели являются вторичными.

Кроме того, категории «критерий» и «показатель» различаются *средствами идентификации*. Так, требования к критериям не определены в каких-либо нормативных документах, а требования к показателям и методы их определения установлены стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами на продукцию. При этом некоторые критерии – наименование, назначение товара – можно идентифицировать путем использования нескольких показателей идентификации.

Третье отличие критериев от показателей заключается в методах их определения. Для определения ряда критериев идентификации применяют аналитический метод (анализ документов), экспертный метод (визуальный осмотр упаковки и маркировки, опробование – например, пробное мытье рук с мылом), также иногда применяются экспресс-методы. При этом важное значение имеет опыт эксперта.

Для определения показателей идентификации используют только органолептические и измерительные методы исследования.

Виды идентификационной экспертизы.

Процедура проведения идентификационной экспертизы

Идентификация товаров различается не только областью применения и видами товаров. В зависимости от цели и характера выделяют такие подвиды идентификационной экспертизы, как ассортиментная, качественная, количественная и партионная экспертизы.

Ассортиментная идентификационная экспертиза – установление соответствия товара его ассортиментной характеристике, обуславливающей предъявляемые к нему требования. Идентификация по такому критерию, как классификационная группировка, проводится при ассортиментной идентификационной экспертизе.

Данный вид идентификации применяется для подтверждения соответствия товара его наименованию (масло или спред), назначению (детское, диетическое, функциональное), типу, виду и т. п. Практически этот вид идентификационной экспертизы применяют во всех областях деятельности. Одним из результатов ассортиментной экспертизы может быть выявление несоответствия товара, которое определяется как фальсификация.

Качественная идентификационная экспертиза – установление соответствия конкретного товара требованиям качества, предусмотренным нормативной и технической документацией. Этот вид идентификации позволяет выявить наличие существенных, допустимых и недопустимых дефектов, а также соответствие товарному сорту, виду, названию, указанному на маркировке и в сопроводительных документах. При этой идентификации устанавливают градации качества продукции. Если

стандартная продукция подразделяется на сорта, то устанавливают соответствие товарному сорту, указанному на маркировке или в сопроводительных документах.

В связи с тем, что большую часть товаров сейчас продают в фасованном виде, необходимо выделить в отдельный вид идентификацию количества фасованного товара в упаковке.

Количественная экспертиза – установление соответствия фасованных товаров требованиям нормативных документов относительно объема заполнения упаковки в соответствии с ТНПА.

Партионная экспертиза – установление принадлежности конкретного товара или его части (объединенной пробы, среднего образца и др.) конкретной товарной партии. Чаще всего критериями, по которым определяется принадлежность конкретного товара партии, являются вид упаковки, объем (масса) фасовки, изготовитель, номер партии, данные маркировки, номер товаросопроводительной накладной, даты изготовления и отгрузки. Часть этой информации должна указываться в сертификатах соответствия, особенно выдаваемых на партию продукции. Очевидна целесообразность введения способов кодирования для партионной идентификации, так как качество товаров может существенно отличаться по партиям.

Процедура идентификационной экспертизы представлена в виде последовательных этапов (таблица 1). Практически всегда на предварительном этапе идентификацию начинают с изучения и анализа маркировки и товаросопроводительной документации. Важным является осмотр упаковки или потребительской тары и самого товара. При этом проверяют соответствие товара по упаковке, что может стать косвенным подтверждением тождества товара. Для различных видов идентификации выбирают необходимые общие и специфические критерии и по ним проводят идентификацию.

Таблица 1 – Последовательность и процедура проведения идентификационной экспертизы

Этапы	Содержание	Метод
Предварительный	Изучение и анализ маркировки товаросопроводительных документов	Аналитический
	Осмотр упаковки, индивидуальной тары, содержимого или продукции	Визуальный
	Определение критериев идентификации	Аналитический
Основной	Выбор показателей и методов их определения	Аналитический, экспертный

	Определение показателей	Органолептический, экспертный, экспресс-метод
	Выбор показателей, определяемых измерительными методами	Физико-химический
	Направление на испытание	Аналитический, органолептический и др.
Заключительный	Определение различий в показателях и их оценка	Аналитический, экспертный
	Определение совпадений в показателях и их оценка	Аналитический, экспертный
Документальное оформление	Оформление экспертного заключения	—

Идентификационную экспертизу всегда начинают проводить по общим критериям (1 стадия), а в зависимости от ее результатов и задач, поставленных на экспертизу, проводят и вторую стадию экспертизы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Алгоритм процедуры проведения идентификационной экспертизы по общим критериям (1 стадия)

Результаты экспертного заключения по первой стадии идентификационной экспертизы могут быть положительными (наличие тождества), отрицательными (отсутствие тождества), а в случае необходимости может быть вынесено решение о проведении второй стадии экспертизы, если имеются сомнения в тождестве по другим специфическим критериям или требуются более обоснованные подтверждения отрицательного заключения. Вторая стадия на предварительном этапе идентификационной экспертизы предполагает определение подвида идентификационной экспертизы и соответствующих критериев (рисунок 2). Основной этап предполагает выбор показателей и методов их определения, в результате чего выписывается направление на испытания.



Рисунок 2 – Алгоритм процедуры проведения идентификационной экспертизы (2 стадия)

4.2. Количественная экспертиза

Количественная экспертиза – оценка количественных характеристик товара экспертами при невозможности применения измерительных методов и (или) необходимости подтверждения достоверности результатов измерений независимой стороной.

Назначением количественной товароведной экспертизы является определение количества товара в товарной партии и (или) количе-

ственных характеристик их единичных экземпляров или комплексных упаковочных единиц. Наиболее распространенная сфера применения количественной экспертизы – приемка товаров по количеству в случаях возникновения разногласий между поставщиком и получателем, при значительных расхождениях между количеством, указанным в товаросопроводительных документах, и количеством, установленным при измерении.

Кроме того, возможно привлечение экспертов для проведения количественной экспертизы в случаях, когда измерение товара обычными методами невозможно (например, при его отсутствии) или затруднено, что может привести к его количественным и качественным изменениям (например, при перетаривании для перевешивания большой товарной партии).

В ряде случаев количественная экспертиза необходима для установления вероятности количественных потерь товара и причин их возникновения.

Несмотря на общность правовой базы, количественная экспертиза отличается от приемки товаров по количеству, проводимой заинтересованными материально ответственными лицами (заведующими складами, кладовщиками и др.). В силу независимости и объективности экспертов результаты количественной экспертизы являются более достоверными и должны приниматься как окончательные обеими заинтересованными сторонами, если у них нет возражений по этому поводу.

Если результаты измерений количественных характеристик товарных партий и (или) комплексных упаковочных единиц и (или) единичных экземпляров товара, произведенных одной из заинтересованных сторон (поставщиком или получателем), не вызывают возражений у другой заинтересованной стороны, то необходимость в проведении количественной экспертизы отпадает.

Другое различие экспертизы товаров по количеству экспертами и приемке материально ответственными лицами заключается в возможности обжалования результатов измерения. Если приемка по количеству проведена материально ответственными лицами и оформлены соответствующие товаросопроводительные документы, то товар переходит в собственность получателя и результаты приемки являются окончательными. Только если доказано, что имели место обстоятельства, не позволившие сразу выявить соответствие массы или количества упаковочных единиц, отправленное поставщиком и установленное получателем (например, при утрате накладных или

других товаросопроводительных документов), приемка по количеству может быть повторена.

Результаты количественной экспертизы могут быть обжалованы одной из заинтересованных сторон. В этом случае назначается повторная (контрольная) экспертиза, которая может либо подтвердить результаты первичной экспертизы, либо их опровергнуть. В последнем случае новые результаты экспертизы должны быть аргументированы.

Порядок проведения экспертизы количества товарных мест и (или) товара

В зависимости от поставленной заказчиком задачи эксперт выбирает метод точного определения количества товара (подсчет, промер или взвешивание, выборочный или сплошной метод проверки) с учетом требований, содержащихся в договорных условиях и (или) нормативно-технической документации (государственных, международных или стандартах предприятий).

Выборочная проверка товара по количеству проводится только в случаях, предусмотренных контрактными (договорными) условиями и нормативно-технической документацией.

Приблизительное определение количества товара не допускается.

Экспертиза количества товара поступившего в транспортном средстве

До вскрытия транспортного средства эксперт обязан:

- сверить номер транспортного средства с номером, указанным в транспортной накладной;
- проверить состояние транспортного средства, исправность (техническое состояние) контейнера, дверей, дверных запоров; наличие и состояние пломб отправителя или пункта отправления (станции, порта), их исправность, соответствие данных оттисков пломб сведениям, указанным в транспортных и товаросопроводительных документах.

В процессе вскрытия транспортного средства эксперт обязан:

- присутствовать при снятии пломбы заказчиком;
- проверить наличие водозащитной бумаги со стороны дверей;
- определить степень заполнения транспортного средства товарами местами (товаром), зафиксировать наличие завалов;
- обратить внимание на товарную и предупредительную маркировку, если товар требует осторожного обращения;
- проверить температурный режим в момент вскрытия транспортного средства, если товар транспортировался при соблюдении определенного режима;

- определить такой порядок выгрузки и подсчета товарных мест и (или) товара из транспортного средств, который исключал бы необходимость повторного пересчета.

Подсчет, запись количества, обмеров товарных мест, а также количества товара проводятся одновременно экспертом и заказчиком экспертизы в момент вскрытия и разгрузки транспортного средства.

При обнаружении товарных мест, имеющих повреждение с доступом к товару или подмочку, количество товара в них проверяется сразу же после выгрузки. Одновременно проверяются комплектность товара, наличие дыр, сколов, трещин, деформаций, следов от подмочки, пятен различного происхождения, повреждений с вытечкой, высыпанием содержимого, с шорохом битого стекла и прочих дефектов, которые могут быть зафиксированы только в момент вскрытия и разгрузки транспортного средства. По возможности устанавливается причина повреждения товара.

Количество мест, находящихся в транспортном средстве, и их номера сопоставляются с данными транспортного и товаросопроводительного документов.

После выгрузки из транспортного средства всех товарных мест и (или) товара эксперт обязан в случае обнаружения расхождения фактического количества товарных мест (товара) с данными товаросопроводительных документов или повреждения упаковки товара произвести тщательный осмотр транспортного средства, при этом обратить внимание на исправность крыши и пола. В случае необходимости заказчик должен обеспечить составление акта.

Экспертиза количества товара, поступившего в товарных местах.

До вскрытия товарного места эксперт обязан:

- сопоставить сведения о товаре (размеры изделий, наименование товара, его масса, производитель, сорт и другие характеристики, указанные в маркировке на товаре) с данными упаковочного листа, спецификации поставщика или с данными маркировки на товарном месте;

- осмотреть помещение, в котором хранится товар, ознакомиться с порядком складирования и условиями его хранения (температура, влажность и пр.);

- произвести внешний осмотр товарных мест, зафиксировать наличие и расположение контрольных лент, металлических скоб, обращая внимание на наличие повреждений или следов вскрытия и соответствующей транспортной маркировки, в том числе манипуляционных знаков.

В процессе вскрытия товарного места эксперт обязан:

- присутствовать при вскрытии каждого товарного места;
- произвести внутренний осмотр товарного места и вспомогательных упаковочных средств;
- проверить, как уложен товар в товарном месте, степень заполнения товарного места, имеется ли упаковочная бумага, пленка, коробки и в каком состоянии они находятся;
- произвести совместно с товарополучателем подсчет товара по каждому ассортиментному признаку;
- проверить наличие информации об общем количестве изделий, сверить данные с количеством товара, указанным в упаковочных листах, спецификации или в маркировке на товарном месте.

Если имеется отгрузочная спецификация (товаросопроводительная документация) поставщика и (или) упаковочные листы, эксперт сопоставляет номер места, указанный в них, с номером места, указанным в маркировке, и в случае их соответствия результаты фактической проверки содержимого каждого товарного места сопоставляет с данными упаковочного листа и (или) поящичной спецификации, а также фиксирует отклонения в них и заверяет их своей подписью и подписью представителя заказчика.

Отсутствие счета-фактуры, спецификации, описи, упаковочных листов или некоторых из них не приостанавливает экспертизу.

Если отсутствуют отгрузочная спецификация и упаковочные листы, то эксперт сопоставляет содержимое каждого товарного места с данными маркировки на упаковке, если она имеется. В случае отсутствия данных маркировки на упаковке фиксирует фактическое наличие товара в каждом товарном месте и ведет подробные записи в рабочей тетради.

В случае обнаружения расхождений фактического количества товара в товарном месте с данными поящичной спецификации, упаковочных листов или маркировки на упаковке эксперт действует следующим образом:

- приостанавливает дальнейшее вскрытие товарных мест;
- лично, в присутствии заказчика, повторно проверяет товар, т. е. осуществляет подсчет, промер, взвешивание;
- проводит дополнительный внешний и внутренний осмотр тары и средств упаковки с целью установления причин образования недостачи, при необходимости осуществляет отбор образцов упаковки со

следами повреждений для исследования и делает вывод, мог ли вместиться недостающий товар в товарное место;

- проводит контрольное взвешивание товарного места, т. е. устанавливает массу нетто и массу брутто;

- предупреждает заказчика о необходимости сохранения упаковки товарного места, в котором обнаружена недостача, и находившегося в нем товара;

- информирует руководителя подразделения экспертной организации о фактических несоответствиях в случае, если следов повреждения тары и средств упаковки не обнаружено, и дальнейшую работу проводит в соответствии с полученным указанием: продолжает проводить экспертизу или приостанавливает ее до прибытия контрольной проверки;

- рекомендует заказчику вызвать представителей правоохранительных органов в случае, если обнаружены следы повреждения тары и средств упаковки.

Экспертиза количества товаров проводится, как правило, без приостановления.

В случаях, когда эксперт вынужден приостановить проведение экспертизы товара, поступившего в товарных местах, получатель обязан принять меры к обеспечению сохранности товаров во время перерыва в экспертизе. О перерыве в экспертизе, его причинах и условиях хранения товара во время перерыва делается соответствующая запись в рабочей тетради.

Приостановление экспертизы по количеству при выгрузке товаров из вагона или контейнера не допускается.

Затем эксперт систематизирует результаты проверки: подсчитывает общее количество товарных мест, находившихся в транспортном средстве, количество товара по ассортименту, количество товара, не соответствующего товаросопроводительным документам (недостача, излишки, расхождение по ассортименту и т. д.). Если это возможно, эксперт делает выводы о причинах образования обнаруженных несоответствий.

Кроме указанных ранее нормативных документов, составляющих правовую базу количественной экспертизы, эксперт руководствуется нормативными документами своей экспертной организации (правилами, инструкциями, положениями), утвержденными руководством. Данные нормативные документы организации конкретно определяют правила проведения количественной экспертизы при приемке товаров.

*Специфика количественной экспертизы товаров
с нарушенной упаковкой*

Наряду с количественной экспертизой товаров проводится оценка количества и качества тары. При этом особое внимание необходимо уделять упакованным товарам с нарушенной упаковкой.

При экспертизе товаров с нарушенной упаковкой обнаруженные в товарной партии товары с нарушенной упаковкой отделяют от основной партии и оценивают их качество и количество отдельно.

При количественной экспертизе упаковочных единиц с нарушенной упаковкой обязательно определяют массу брутто и массу тары каждой единицы. Затем эксперт указывает, каким образом нарушение упаковки повлияло на массу нетто и массу тары, а также пытается установить вероятные причины нарушений и их последствия.

При документальном оформлении результатов экспертизы необходимо выделить часть партии с нарушенной упаковкой.

4.3. Товароведная экспертиза по качеству. Качественная экспертиза

Качественная экспертиза – оценка качественных характеристик товара экспертами для установления соответствия требованиям нормативных документов.

Назначением этой экспертизы является определение качества товаров в товарной партии при сдаче-приемке, после длительного хранения, а также при обнаружении скрытых технологических дефектов в процессе хранения, когда обычные сроки предъявления претензий поставщику истекли. Кроме того, экспертиза по качеству применяется при оценке качества образцов новых товаров перед постановкой их на серийное производство. Для пищевых продуктов или кулинарных изделий этот вид качественной экспертизы только по органолептическим показателям качества называется дегустацией.

В зависимости от назначения качественная экспертиза подразделяется на четыре разновидности: приемочная экспертиза по качеству, экспертиза новых товаров, дегустация пищевых продуктов и экспертиза по договорам.

Приемочная экспертиза по качеству – оценка качества товаров экспертами для подтверждения достоверности результатов при приемке.

В отличие от количественной экспертизы при приемке товаров по качеству используется обширная нормативная база – стандарты, технические условия, санитарные и ветеринарные правила и инструкции, правила или кодексы транспортных организаций. Однако если правовая база имеет обобщенный характер, то нормативная база конкретизирована по каждой группе, а иногда и виду товаров.

Выбор показателей качества при приемочной экспертизе определяется ее целями и условиями проведения. Чаще всего эксперты ограничиваются оценкой органолептических показателей, в основном внешнего вида, и части физико-химических показателей (например, массы, длины, объема, относительной плотности и т. п.), используя простейшие средства измерения. Физико-химические и микробиологические показатели, для определения которых требуются сложные методы оценки качества, при приемочной экспертизе, как правило, не применяются, что вызвано в основном довольно продолжительным временем их проведения. Лишь в отдельных случаях эксперт может рекомендовать определение таких показателей после завершения приемки по качеству.

Для оценки качества отбирается выборка или объединенная проба, размер которой должен быть не менее установленных норм. Порядок отбора проб предусмотрен стандартами или техническими условиями и должен неукоснительно соблюдаться экспертами. Эксперту необходимо проводить отбор образцов (проб) самостоятельно.

Выборочный контроль качества, применяемый при приемочной экспертизе, связан с большой вероятностью случайных погрешностей при отборе проб, поэтому нормами предусмотрены минимально допустимые размеры выборок или проб. Определение качества товара в меньшей пробе и перенос результатов на всю товарную партию является грубейшей ошибкой, из-за которой результаты проведенной экспертизы будут признаны недействительными.

Наоборот, увеличение размера выборки или пробы, отбираемой от товарной партии, не является нарушением, так как повышается достоверность полученных данных.

При неоднородности товарной партии, содержащей товары разных градаций качества (стандартные, нестандартные, брак, отход, высшего, первого сортов и т. д.), эксперт должен выявить процентное содержание каждой фракции.

Если товары разных категорий качества упакованы в разную тару и имеется соответствующая маркировка, то работники склада обязаны расставить партию в соответствии с этой градацией. В этом случае эксперт отбирает пробы и оценивает их для каждой категории качества отдельно.

При обнаружении дефектных товаров эксперт должен отобрать образцы товаров с наиболее характерными дефектами и установить причины их возникновения. Также при необходимости или по просьбе заказчика может дать рекомендации по использованию или уничтожению дефектной продукции. В акте экспертизы должно быть отражено процентное содержание продукции с различными или наиболее характерными дефектами.

В ряде случаев целесообразно направить образцы дефектной продукции в испытательную лабораторию для выявления их вида и причин возникновения, особенно если эксперт затрудняется в определении дефектов.

Иногда для длительно хранящихся товаров рекомендуется образцы дефектной продукции оставить у получателя или направить в экспертную организацию. При этом эксперт сам должен отобрать образцы и снабдить их соответствующими этикетками и (или) актом отбора проб.

Отсутствие в актах экспертизы указаний о характерных видах дефектов или неправильное определение их вида могут послужить основанием для отклонения акта экспертизы, устанавливающего несоответствие качества товара.

Особенно важно правильно отразить результаты приемочной экспертизы по качеству, если разногласия, возникшие между поставщиком и получателем, разрешаются в судебном порядке. Неправильно проведенная оценка качества или оформленный акт экспертизы могут явиться основанием для отказа в предъявленном иске.

При выявлении причин несоответствия качества эксперт должен отразить в акте состояние тары и упаковочных материалов (целостность, достаточность и надежность).

Эксперт не должен проводить приемочную экспертизу, если нарушена целостность товарной партии (например, часть товара реализована) или предъявляются обезличенные товары, а также распакованные товары либо товары без товарно-сопроводительных документов.

Одной из наиболее сложных экспертиз является экспертиза продукции и товаров, поврежденных при их транспортировке или хранении. Поэтому эксперт, которому поручена такая экспертиза, должен хорошо знать не только продукцию и товар, но и требования к таре, упаковке и маркировке, правила хранения, укладки груза в транспортное средство, способы его крепления. Такие знания позволят правильно определить не только степень повреждения (порчи), но и причины повреждения товара. Кроме того, иногда требуется установить возможность использования по прямому назначению поврежденного или испорченного груза.

Иногда эксперт, давая заключение по результатам экспертизы товаров, поврежденных при транспортировке, руководствуясь коммерческим актом, не проводит исследований и не указывает причин возникновения повреждений. Подобные действия экспертов ошибочны, так как эксперт не может давать свое заключение на основании тех обстоятельств, которые не были установлены им лично.

При проведении экспертизы испорченных (поврежденных) при транспортировке продовольственных товаров, которые в основной своей массе являются скоропортящимися и требуют специальных условий содержания (охлаждения, вентиляции, отопления или иного ухода), эксперт прежде всего обязан установить и отразить в своем акте, какие качественные показатели (качественное состояние) имел товар в момент погрузки его в транспортное средство. Эти данные должны быть отражены в удостоверении качества товара, оформляемом отправителем. По указанному документу эксперту следует опре-

делить, правильно ли были установлены сроки транспортировки с учетом качественного состояния товара, указанного в нем. Затем необходимо установить, соблюдены ли эти сроки транспортной организацией.

Во время экспертного исследования испорченного (поврежденного) скоропортящегося груза, предъявленного в вагоне или другом транспортном средстве, эксперт должен обратить внимание на правильность укладки груза. Укладка скоропортящихся грузов в вагон производится с соблюдением Правил перевозки скоропортящихся грузов.

При экспертном исследовании испорченного (поврежденного) товара также следует проверить, были ли выдержаны требования в отношении способа, плотности и высоты укладки ящиков в вагоне. Например, укладку в вагон ящиков с охлажденным мясом птицы, колбасами, мяскопченостями, рыбой вяленой и холодного копчения, раками живыми, сырами и другими товарами производят (в зависимости от типа вагона) вертикальным, перекрестным или шахматным способом. Ящики с яйцами укладывают в вагон вертикальным способом. При этом во избежание сдвига ящиков ступенчатая укладка в верхних ярусах не допускается.

При осмотре следует также определить, правильно ли ограждено междверное пространство распорками, есть ли съемные упоры (в вагонах-ледниках, не имеющих постоянных упоров) и т. д.

Эксперт, производящий исследование испорченного (поврежденного) скоропортящегося товара, особо должен обратить внимание и отметить в акте, не является ли порча (повреждение) следствием применения непрочной или грязной тары. Это очень важно при использовании тары, уже бывшей в употреблении, в результате чего она может иметь посторонние запахи или загрязнения, являющиеся причиной порчи товара.

Порча скоропортящегося товара может произойти и от того, что транспортное средство, в котором производилась перевозка груза перед погрузкой, не было соответствующим образом подготовлено. Например, вагон, имеющий запах краски, рыбы или других подобных грузов, перед загрузкой не был промыт горячей водой и проветрен. В некоторых случаях вагоны подлежат дезинфекции.

Причиной порчи скоропортящегося товара может также служить перевозка его совместно с другим товаром, требующим иного ухода. Поэтому в одном вагоне допускается совместная перевозка скоропортящихся товаров только в том случае, если для них необходим одинаковый уход (охлаждение, вентилирование, отопление). При

этом следует обратить внимание на условия, в которых производилась транспортировка, т. е. соблюдены ли правила вентилирования и температурный режим.

Таким образом, проведение экспертиз испорченных товаров заключается в описании дефектов, установлении причин порчи и выдаче рекомендаций по использованию товара, а иногда и в установлении его цены.

Экспертизы поврежденных (испорченных) грузов, как правило, проводятся на станциях железных дорог, пристанях и в портах прибытия. Не исключена возможность проведения таких экспертиз у грузополучателя, но с согласия и с обязательным участием представителя транспортной организации, так как осмотр поврежденного груза без его участия считается недействительным.

Основания для непроведения экспертиз поврежденных (испорченных) товаров у грузополучателей следующие:

- отсутствие условий для работы эксперта на складе транспортной организации;
- необходимость сохранности грузов от утраты, дальнейшего повреждения или порчи;
- необходимость осуществления экспертного исследования в соответствующих условиях с применением специального оборудования, аппаратов, приборов и других средств.

Эксперты не должны проводить экспертизу в условиях, которые не гарантируют правильности ее проведения. Однако иногда экспертизы проводятся в ненадлежащих условиях на железнодорожных станциях, в портах (на пристанях), при этом в акте делают запись: *«Экспертиза проводилась при отсутствии для нее элементарных условий»*. Однако это не снимает ответственности с эксперта за качество экспертизы.

Пищевые продукты, имеющие явные признаки недоброкачества, владеец которых не может подтвердить их происхождение, подлежат утилизации или уничтожению без проведения экспертизы.

Некачественной и опасной признается следующая пищевая продукция:

- не соответствующая обязательным требованиям качества и безопасности;
- имеющая явные признаки недоброкачества, не вызывающие сомнения у компетентного лица, осуществляющего проверку качества и безопасности продукции;
- не имеющая документов изготовителя (поставщика) продукции, подтверждающих ее происхождение, качество и безопасность, а так-

же документов о сертификации продукции, оформленных в установленном порядке;

- свойства которой не соответствуют данному виду и наименованию продукции;
- маркировка которой не соответствует требованиям нормативной и технической документации;
- с неустановленным сроком годности для продукции, на которую такой срок должен быть установлен, или с истекшим сроком годности.

В ряде случаев некачественная продукция может подлежать экспертизе для определения возможности ее дальнейшего использования (уничтожения). В этом и заключается особенность данного вида экспертизы, которая включает оценку соответствия сопроводительной документации на пищевую продукцию требованиям нормативной и технической документации, результаты ее внешнего осмотра (в том числе состояние упаковки и маркировки продукции). В процессе экспертизы выясняются также условия производства, закупки, поставки, транспортировки, хранения и реализации продукции, при необходимости проводятся лабораторные исследования (испытания) качества и безопасности.

Результаты проведенной экспертизы оформляют заключением или актом, в котором указывают соответствие (несоответствие) экспортируемой продукции требованиям нормативной и технической документации, а также определяют:

- пригодность продукции для питания людей при соблюдении определенных требований к ее использованию (после дополнительной технологической обработки и при выполнении других условий);
- непригодность продукции для питания людей и необходимость ее утилизации и уничтожения.

Экспертизой качества новых товаров называется оценка качества товаров по номенклатуре показателей, характеризующих степень новизны, возможность и целесообразность их выпуска для реализации.

Новый товар – это продукция, предназначенная для реализации и отличающаяся от имеющихся товаров аналогичного назначения измененными потребительскими свойствами. Цель такой экспертизы – определение практической полезности и показателей качества, которые могут создать потребительские предпочтения.

Также целью экспертизы может быть оценка всей номенклатуры показателей качества или только их части, например, степени новизны. Выбор показателей качества обуславливается необходимостью соблюдения обязательных требований (безопасности, функциональ-

ного назначения), а также определения степени новизны, что и составляет сущность экспертизы качества новых товаров.

Правовая база экспертизы качества новых товаров отсутствует, а нормативная база представлена стандартами, санитарными и иными правилами и в этом совпадает с приемочной экспертизой. При экспертизе качества новых товаров используют различные методы оценки – органолептические, измерительные, социологические, экспертные. Решающее значение имеет экспертная оценка качества, а остальные методы выполняют вспомогательную роль.

Целью экспертизы может быть оценка всей номенклатуры показателей качества или только их части, например степени новизны. Выбор показателей качества обуславливается необходимостью соблюдения требований безопасности, функционального назначения, а также определения степени новизны, что и составляет сущность экспертизы качества новых товаров.

Степень новизны характеризуется количественными и качественными изменениями потребительских свойств, формирующими и удовлетворяющими новые потребности.

Для качественно новых товаров применяют *прогнозно-аналоговые, безаналоговые и комбинированные методы экспертизы*, которые являются разновидностями сравнительного метода, но на более высоком уровне, с использованием элементов прогнозирования. Прогнозно-аналоговый метод основан на построении перспективно-прогнозного ряда базовых образцов товаров-аналогов и использовании его для сравнительной оценки качественно новых товаров.

Достоинство *безаналогового* метода – возможность использования его в случаях, когда товар является принципиально новым и не имеет аналогов. При анализе процессов потребления удастся выяснить степень удовлетворения предполагаемых потребностей.

К недостаткам метода можно отнести его трудоемкость, длительность, сложность в подборе наиболее типичных групп потребителей, а при проектном подходе – вероятность значительных расхождений между проектируемым и реальным товаром.

Комбинированный метод – метод оценки, основанный на совмещении оценок ранее известных и новых потребительских свойств изучаемого товара. При этом методе эксперты широко используют всю доступную им информацию о товарах-аналогах и уровне проектных разработок. Поскольку любой новый товар имеет уже известные, общие с аналогами свойства, а также приобретает и новые свойства, то при комбинированном методе для изучения известных свойств применяется сочетание сравнительного метода и проектно-аналого-

вого и (или) безаналогового для изучения новых свойств. Благодаря этому комбинированный метод лишен многих недостатков ранее указанных методов и широко применяется для оценки товаров разной степени новизны.

Изучение нового товара проводится путем оценки практической полезности, степени новизны, эстетического уровня и определения условий потребления.

Оценка практической полезности товара может осуществляться путем определения показателей функционального и (или) социального назначения, а также эргономических свойств. При этом используются органолептические, измерительные, социологические и экспертные методы определения значений показателей, но ведущими при этом остаются экспертные методы.

Конечной операцией изучения товаров является определение условий их потребления, причем потребление рассматривается в широком смысле и как использование (однократное и многократное), т. е. эксплуатация.

Эксперты оценивают результаты испытаний эксплуатации товаров в производственных или реальных условиях, определяют сроки годности, вносят соответствующие коррективы. При определении условий эксплуатации могут использоваться сравнительный, проектно-аналоговый и комбинированный методы. Цель данной этой операции – обеспечение сохранности качества товара у потребителя, что способствует созданию положительного послереализационного отношения потребителя к товару. Поэтому правильность определения экспертами условий потребления новых товаров имеет важное значение для потребителя и предопределяет «жизненный» (рыночный) цикл товара.

Оценку потребительских свойств опытных образцов новой пищевой продукции и целесообразности постановки ее на производство осуществляется Межведомственный республиканский экспертный совет (МРЭС).

МРЭС – это коллегиальный орган, образованный в Республике Беларусь. Положения о МРЭС разрабатывают и утверждают Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусский государственный концерн пищевой промышленности «Белгоспищепром» в соответствии с закрепленными за ними группами продукции, а также Белкоопсоюз (по продукции, изготавливаемой предприятиями системы потребительской кооперации, кроме продукции специального назначения, детского, лечебно-профилактического питания, алкогольных напитков, продукции, содержащей биологически активные вещества, нетрадиционное сырье).

Потребительские свойства пищевой продукции – свойства, обеспечивающие физиологические потребности человека, а также соответствующие целям, для которых данная пищевая продукция предназначена и обычно используется. На рассмотрение МРЭС в соответствии с положениями должно быть представлено заказчиком (разработчиком) вместе с сопроводительным письмом следующее:

- Опытные образцы продукции (при необходимости).
- Протокол рабочей дегустации разработчика (изготовителя).
- Пояснительная записка, содержащая требования к качеству применяемых сырья, материалов, полуфабрикатов и (или) ссылка на ТНПА, которым они должны соответствовать; сведения о возможных заменах сырья, необходимые для изготовления продукции. Также излагается краткая характеристика органолептических показателей и значения физико-химических показателей и других свойств продукции (состав продукта, пищевая ценность), в том числе и сроки годности (хранения), технология ее изготовления, сведения о применяемых международных (региональных) стандартах, распространяющихся на разрабатываемую продукцию и методы ее контроля.

- Копии удостоверений о государственной гигиенической регистрации Министерства здравоохранения Республики Беларусь и (или) сертификатов соответствия, удостоверений о качестве на новые виды сырья, материалов, входящих в рецептуру или используемые для упаковки.

- Результаты предварительных испытаний опытных образцов продукции.

- Протокол заседания или заключение МРЭС, составляемые по результатам дегустации продукции и (или) рассмотрения представленных материалов, которое утверждается председателем совета (или его заместителем) и подписывается секретарем. В заключении указываются соответствие разработанной продукции заданным требованиям и рекомендации по ее производству (при положительной оценке).

- Заключение, в котором при отрицательной оценке МРЭС указываются выявленные недостатки и рекомендации по доработке, а также нецелесообразность проведения дальнейших работ.

Дегустация пищевых продуктов – оценка органолептических показателей качества, проводимая проверенными на сенсорную чувствительность экспертами.

Цель дегустации – получение достоверных результатов при органолептической оценке качества, снижение ее субъективности за счет высокой профессиональной компетентности. Одно из условий достижения профессионализма – специализация по группам товаров,

так как эксперты должны знать особенности вкуса, запаха, внешнего вида, консистенции и других органолептических показателей, характерных для товаров однородных групп, уметь различать незначительные нюансы этих показателей, характерных для разных наименований, сортов, торговых марок. Для этого эксперт должен отличаться хорошей вкусовой и обонятельной памятью.

Отбор экспертов в дегустационные группы должен проводиться путем проверки их на сенсорную чувствительность, умение различать вкусы, запахи и цвета. Кроме того, эксперт должен иметь предшествующий опыт органолептической оценки товаров выбранной однородной группы.

Дегустация пищевых продуктов проводится в следующих случаях:

- при экспертизе новых товаров;
- при сравнительной оценке известных товаров;
- при необходимости выявления качественных изменений органолептических показателей;
- при определении товарных сортов и других градаций качества.

Результаты дегустации могут быть выражены в виде описания отдельных показателей, а также в баллах. В последнем случае должна быть разработана шкала балльной оценки или применяться стандартные шкалы. Примерами такой стандартной шкалы балльной оценки могут служить шкалы, применяемые при оценке качества вин, пива, твердых сычужных сыров.

Экспертиза товаров по договорам – оценка экспертом соблюдения требований качества, установленных договорами.

Эксперты могут приглашаться для проведения товароведной экспертизы по договорам купли-продажи, комиссии и хранения. Чаще всего основанием для такой экспертизы служат разногласия между сторонами, заключившими договор.

Наиболее распространенный вид договоров – *договор купли-продажи*. Он может заключаться не только с юридическими, но и с физическими лицами, в том числе с потребителями.

Правовая база проведения экспертизы по договорам купли-продажи между юридическими лицами совпадает с приемочной экспертизой по количеству и качеству, так как по сути это один и тот же вид экспертизы.

Необходимость в товароведной экспертизе чаще всего возникает, когда возможности решить разногласия продавцом и потребителем исчерпаны. При этом эксперт должен диагностировать не только дефекты, но и причины их возникновения, решить, могли ли быть эти дефекты при реализации, являлись ли они явными или скрытыми.

Объективность эксперта при таких экспертизах очень важна. Девиз «Покупатель всегда прав» не должен приниматься во внимание и влиять на результаты экспертизы.

Если дефект товара носит явный технологический характер, но не был замечен продавцом и покупателем, или является скрытым, проявившийся при хранении, то товар либо подлежит обмену, либо уценке, если дефекты не критические и не влияют на безопасность потребления, либо возврату продавцу с выплатой его полной стоимости.

Если дефекты, вызвавшие ухудшение качества, возникли вследствие нарушения установленных правил эксплуатации и (или) условий хранения, то покупатель должен доказать, что все установленные правила или условия им соблюдались. Поэтому в задачу эксперта входит оценка обоснованности таких доказательств.

Договор хранения заключается между юридическими лицами или юридическими и физическими лицами (например, в камерах хранения). При этом одна сторона обязуется обеспечить сохранность и возврат товаров, переданных ей на хранение, а другая – оплатить затраты на хранение.

Необходимость проведения товароведной экспертизы появляется в случае возникновения количественных потерь сверх установленных норм или снижения качества, а также при полной утрате товаров.

Для выявления причин, вызвавших повышенные количественные и качественные потери при хранении, эксперт, производящий экспертизу товаров после длительного хранения, должен знать процессы, наиболее характерные для товаров определенной группы, а также факторы, влияющие на интенсивность этих процессов, а следовательно, и на размер потерь.

Для многих потребительских товаров, если им присуща естественная убыль, общим процессом, ее вызывающим, является усушка или испарение воды. Другие процессы – утриска (распыл), розлив, улетучивание, дыхание – характерны только для товаров определенных групп в зависимости от их консистенции, состава или биологической природы.

Количественные потери – убыль массы товаров в процессе хранения или подготовки к реализации. Определить их можно только по разнице между исходной и конечной массой, для чего применяется косвенный метод измерения этих потерь.

При возникновении качественных потерь товар не исчезает, а изменяется его качественное состояние. Недоброкачественный товар можно отсортировать и отдельно завесить, т. е. в этом случае применяется прямой метод измерения продукции.

Снижение качества товаров при хранении происходит вследствие следующих процессов:

- микробиологических (загнивание, плесневение, брожение и т. п.);
- биологических (повреждение насекомыми, грызунами, птицами),
- физических (бой, деформация, раздавливание и т. п.);
- химических (коррозия металлов, прогоркание жиров, выцветание красителей и др.);
- физико-химических (старение материалов, белков, полимеров и т. п.),
- биохимических (дыхание, физиологические заболевания товаров – живых объектов).

В результате протекания указанных процессов ухудшается качество товаров. Довольно часто снижение качества можно обнаружить по органолептическим показателям. Появление несвойственного внешнего вида, неприятных оттенков вкуса и запаха служат косвенным признаком снижения качества, при этом эксперт самостоятельно принимает решение о необходимости исследования товара в испытательных лабораториях измерительными методами.

Процессы, снижающие качество товаров при хранении, изменяют и их градацию качества. При утрате безопасности товар относят к отходу и он подлежит уничтожению, вследствие чего качественные потери становятся и количественными.

Если снижение качества произошло за счет малозначительных и значительных дефектов, то товар признается условно пригодным и может быть реализован по сниженным ценам или отправлен на переработку. В этом случае количественные потери не возникают.

Независимо от причин возникновения качественные потери списываются по актам. Акт на списание товаров подписывают эксперты, руководитель и материально ответственные лица. Нормы списания товаров за счет снижения качества отсутствуют.

4.4. Оценочная экспертиза

Все основные характеристики товара определяются его стоимостью и для потребителя выражаются в цене. Качество изготовления товара, уровень его потребительских свойств – главные критерии ценообразования. Кроме того, на цену товара влияет множество других факторов – себестоимость продукции, издержки, имидж фирмы-изготовителя и продавца, состояние спроса и предложения, соответствие товара по ассортименту и качеству требованиям потребителей, реклама товара и т. д. Поэтому одни и те же товары, продаваемые

разными продавцами, могут иметь разные цены. Товароведная экспертиза товара с целью определения оптимальной, а иногда минимально или максимально возможной, цены продовольственных товаров проводится в следующих случаях:

- при определении цены товара в соответствии с уровнем потребительских свойств и качеством изготовления при заключении коммерческих договоров;

- при изменении цены (уценка) товаров в результате порчи при транспортировании и хранении;

- установление цены на новые товары в соответствии с уровнем потребительских свойств, потребностей и спросом потребителей;

- установление цены конфискованной государственными органами продукции, предназначенной для продажи населению;

- установление возможной цены товаров, утраченных в результате стихийных бедствий, пожаров, краж и т. п.

Следует отметить, что чаще всего данный вид экспертизы является составной частью комплексной экспертизы товаров.

В случае уценки новых товаров низкого качества (с целью их продажи), конфискованных таможей или судами, важно ориентироваться на низкую покупательную способность потребителей таких товаров как за счет низкой платежеспособности, так и за счет низкого уровня потребления.

Оценочная экспертиза товаров невысокого качества должна содержать один из следующих выводов о товаре:

- пригодный для функционального использования;

- пригодный для использования после дополнительной обработки;

- пригодный для иного назначения;

- непригодный для применения с указанием оптимального способа утилизации или переработки.

Полной уценке поврежденный или испорченный груз подвергается только в том случае, если он вообще потерял потребительную стоимость. Некоторые эксперты ошибочно полагают, что если качество поврежденной (испорченной) продукции или товара не соответствует низшему сорту, предусмотренному в стандарте или технических условиях, то такая продукция (товар) относится к браку со стопроцентной уценкой.

Такая точка зрения является неправильной и не может применяться в практической деятельности эксперта при проведении экспертиз поврежденных (испорченных) товаров, так как товар может быть использован по другому назначению и, следовательно, иметь цену. Например, он может быть применен как корм для животных, а растительное масло – для переработки в олифу и т. п.

Таким образом, в зависимости от ситуации, в которой проводится оценочная экспертиза, ее результаты имеют разную степень обоснованности.

4.5. Документальная экспертиза

Документальная экспертиза – оценка экспертом товароведных характеристик товаров, основанная на информации, полученной из технических условий, сертификатов, товаросопроводительных, технологических и иных документов.

Данный вид экспертизы чаще всего применяется как обязательный элемент других видов товароведной экспертизы, поскольку эксперты обязательно проверяют соответствие количества, качества, наименования объекта экспертизы документальным данным.

Самостоятельно документальная экспертиза применяется в случае отсутствия товара, например, вследствие его реализации, хищения, порчи, утраты из-за непредвиденных обстоятельств (пожара, наводнения и т. п.), а также вследствие возникновения количественных и качественных потерь.

При проведении документальной экспертизы отсутствующего товара эксперт анализирует имеющиеся товаросопроводительные документы – накладные, сертификаты, качественные удостоверения, акты списания, эксплуатационные документы, а также объяснительные и докладные записки работников торговой организации, технические документы по контролю за температурно-влажностным режимом (графики, журналы и т. п.), отчеты и другую внутреннюю документацию.

При анализе документов эксперт обязан:

- установить подлинность по наличию печати торговой организации (производителя) и подписей уполномоченных лиц, дат заполнения, необходимых реквизитов;
- проверить соответствие данных, указанных в разных товаросопроводительных документах (в товарно-транспортной накладной, сертификате соответствия и (или) в удостоверении о качестве и т. д.);
- особое внимание уделить наличию в документах различных исправлений и пометок, которые должны заверяться подписью ответственных лиц и печатью.

Сложность документальной экспертизы заключается в том, что при отсутствии товара эксперту приходится полагаться на достоверность сведений, приведенных в технических документах. Однако иногда такие документы могут быть фальсифицированы. Результаты

экспертизы, в таком случае, будут зависеть от компетентности эксперта, его умения сопоставлять данные различных товаросопроводительных документов и других документов внутренней отчетности с внешней информацией (справочными и научными данными, практическим опытом других организаций и т. п.).

В настоящее время особую важность представляет экспертиза сертификатов соответствия на товары при заверении их копий, которая проводится экспертом по сертификации. Данный вид экспертиз необходим, если при закупке товара, имеющего сертификат соответствия, возникают сомнения в подлинности сертификата и соответствии партии товара данному документу.

Существуют несколько способов подделки сертификатов:

- подделка сертификата с использованием подлинного бланка установленной формы и внесением всех реквизитов фальсифицированного или не прошедшего сертификационные испытания товара; при этом используются фальшивые печати органов по сертификации;

- подделка подлинной копии сертификата с подлинными печатями путем удаления некоторых записей (наименования фирмы-изготовителя или посредника, срока действия, даты выдачи и др.) и внесения новых реквизитов, характеризующих фальсифицированный товар;

- отбор образцов для проведения сертификации из других партий с аналогичными наименованиями товара и изготовителя, под которых подделывается фальсификат, при этом фальсификаторы получают подлинные сертификаты;

- выдача подлинных сертификатов органом по сертификации, который перед проведением испытаний для подтверждения безопасности не провел идентификацию товара на подлинность и принадлежность к конкретной товарной партии.

Для экспертизы сертификатов соответствия эксперту представляются образец товара, товаросопроводительные документы на партию товара, подлинник или копия сертификата соответствия, заверенная надлежащим образом.

Экспертиза проводится в соответствии с Правилами заполнения бланка сертификата. Проведение экспертизы включает сопоставление данных, представленных в сертификате соответствия, и данных маркировки товара. Затем проверяются коды Общегосударственного классификатора продукции и товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) и нормативной документации, по которой проводилась сертификация товара, указанного в сертификате. По правильности заполнения бланка сертификата и сведениям, указанным в нем, эксперт может определить факт несоответствия документа – сертификата соответствия партии товара.

К документальной экспертизе следует отнести оценку качества инструкций по употреблению товаров. В ТНПА изложены практические рекомендации и методика экспертной оценки с учетом общих критериев. В зависимости от сложности изделия и значения информации, сообщаемой потребителю, по его безопасности и правильной эксплуатации оценка инструкций проводится путем стендовых (лабораторных) испытаний или группового опроса потребителей.

Оценка путем стендовых (лабораторных) испытаний может проводиться независимыми компетентными экспертами, не имеющими никакого отношения к проектированию, производству и маркетингу данного изделия, а также к составлению инструкции по его применению.

Проведение группового опроса потребителей позволяет определить, насколько эффективны инструкции по применению изделия, включая вопросы обеспечения безопасности эксплуатации и защиты окружающей среды. Опрос должен установить, в какой мере инструкции дополняют такие изначальные аспекты, как проектирование, эргономика и функционирование изделия.

Обычный метод регистрации результатов заключается в заполнении опрашиваемыми анкет, составленных на основе требований, указанных в контрольных перечнях. Видео- и аудиозапись испытаний может помочь объективной оценке эффективности инструкций. Каждое испытание проводится под контролем независимого квалифицированного эксперта, который представляет отчет на основе своих наблюдений, особенно относительно проблем, с которыми столкнулись участники опроса. Для получения общей групповой оценки каждый участник опроса должен представить свою окончательную оценку по пятибалльной шкале, опираясь на свой личный опыт, приобретенный им в ходе испытаний. Ответственность за окончательную оценку по результатам группового опроса возлагается на эксперта, осуществляющего контроль. Для оценки результатов эксперт может установить качественные или статистические критерии, учитывающие трудности эксплуатации и претензии в отношении таких серьезных позиций, как риск причинения повреждений потребителю или нанесения ущерба изделию.

Документальная экспертиза может проводиться при ответах на такие вопросы, как оценка соответствия технологических процессов и требованиям, предъявляемым к ним (правила хранения, продажи товаров и т. д.). Такие экспертизы проводят по следующему комплекту документов:

- законодательные и нормативные документы на процесс (услугу);
- технологические карты (регламенты);

- рецептуры;
- сертификаты соответствия, паспорта безопасности;
- должностные инструкции, документы по информации потребителя и т. д.

Экспертиза может считаться документальной, если представлен достаточно полный комплект документов. Если сведений недостаточно, то эксперту для доказательности необходимо провести анализ процесса (услуги) путем его обследования.

Еще одна разновидность документальной экспертизы заключается в экспертизе договоров поставки (контрактов) на продукцию (товар). Такие договоры, как правило, оформляют юристы предприятий. Однако экспертиза условий договора по качеству, ассортименту, приемке товара может проводиться товароведом-экспертом.

Документальная экспертиза, связанная с детальным изучением информации товаросопроводительных документов, других технических и учетных документов, их перекрестной оценкой и сопоставлением со справочными и научными данными, может быть самостоятельным видом или входить в состав других экспертиз.

4.6. Экспертиза подлинности

Менее разработанной является методика проведения экспертизы подлинности (*подлинный – настоящий, оригинальный, истинный*) в товароведных экспертизах, при подделке товаров, хотя практическая необходимость разработки таких методик очевидна. Факт фальсификации товара в форме подделки может быть выявлен при идентификации товаров.

По этой причине исследования, проводимые по установлению фальсификации, первоначально были отнесены к идентификации или идентификационной экспертизе. Но по мере накопления информации в результате практики проведения экспертиз по выявлению фальсифицированных товаров выяснилось, что такая экспертиза имеет методологические особенности. Ее определение как «экспертиза подлинности» уже вошло в практику проведения товароведных экспертиз.

Если при определении подлинности на экспертизу представлен исследуемый и подлинный образцы товара в качестве образца сравнения (аналог), то экспертиза подлинности проводится по процедуре, описанной как идентификационная экспертиза: вначале проводят раздельное исследование аналога и исследуемого объекта, а затем сравнение и оценку их отличий и совпадений.

При решении вопроса о наличии факта фальсификации могут быть только два альтернативных вывода: о тождестве объектов, т. е. подлинности, или фальсификации идентифицируемого объекта.

Однако в товароведной и экспертной практике чаще всего образец для сравнения отсутствует. В этом случае эксперт должен располагать показателями подлинности (аутентичности), определенными для групп однородных или конкретных товаров. К таким показателям относят так называемые индикаторные характеристики состава или специально добавленные вещества, определив которые, можно с высокой степенью достоверности выявить фальсифицированные товары. Также следует отметить, что показатели качества, определенные в нормативной документации, не всегда являются показателями подлинности. В этом случае необходимо провести специальные исследования. Выбор номенклатуры показателей подлинности и методов их определения, который не будет совпадать с перечнем показателей качества, должен быть обоснованным и базироваться на принципах достаточности и объективности. Чтобы определить подлинность продукции по определенным показателям, эксперты должны иметь сведения об установленных нормах. Следовательно, основными принципами при определении номенклатуры показателей подлинности являются *обоснованность, объективность, достаточность и нормируемость*.

Двум видам экспертиз (идентификационной и экспертизе подлинности) свойственны сходства и различия. Сходство процедуры экспертиз отмечено при наличии аналога исследуемого товара. В этом случае используются такие же критерии, как при идентификации (наименование, торговая марка и изготовитель и др.), и, следовательно, будет общей последовательность проведения и методы экспертизы. Основные отличия экспертизы подлинности от идентификационной экспертизы заключаются в следующем:

- наличие четкой цели экспертизы, т. е. установление подлинности товара или его фальсификации;
- обязательное использование для сравнения образца подлинного товара (аналога);
- при отсутствии образца-аналога применение научно обоснованных нормированных показателей подлинности (аутентичности);
- различие в методах экспертиз при использовании показателей подлинности.

Кроме того, вывод по результатам экспертизы подлинности предполагает не только решение вопроса о тождестве, но и определение в случае фальсификации ее формы и вида. Так, товар может быть подлинным в части интеллектуальной и промышленной собственности, но быть поддельным в части потребительских свойств или же просто

дефектным. Эти вопросы должны быть решены при проведении экспертизы по установлению подлинности товара.

Так как показатели подлинности для большинства товаров не разработаны, а образец сравнения далеко не всегда представляют на экспертизу, то проведение экспертизы подлинности в таких условиях становится невозможным. Поэтому необходимо определить процедуру обеспечения экспертизы подлинности образцами сравнения. Учитывая, что фальсификация имеет две формы – контрафакцию и подделку – целесообразно не ограничивать формирование образцов сравнения путем запроса их у изготовителя. С целью повышения объективности экспертных исследований предлагается дополнительно закупать образец для сравнения в свободной продаже. Также следует отметить, что степень гарантии подлинности в этом случае снижается по сравнению с представлением образца изготовителем. Поэтому при обеспечении представления на экспертизу подлинного образца необходимо соблюдать ряд условий, апробированных в практике товароведных экспертиз:

- приобретение товара в крупных розничных магазинах по возможности не в том городе, где предполагается фальсификация;
- наличие при покупке информации о поставщиках товара (желательна поставка от изготовителя или его дистрибьютора);
- даты выпуска исследуемого образца и предполагаемого товара-аналога должны быть близки;
- приобретение товара в двух разных расфасовках, одна из которых такого же объема (размера, массы), как на экспертизе, вторая – минимальная.

Приобретение второго образца в наименьшей упаковке необходимо для того, чтобы повысить объективность при выборе образца-аналога. Как правило, маленькие упаковки товара не фальсифицируют, так как это экономически невыгодно.

Таким образом, экспертиза подлинности товаров отличается от идентификации прежде всего обязательным наличием образца-аналога или нормируемых показателей подлинности.

При подготовке вывода в результате проведения экспертизы следует учитывать не только незаконное присвоение товарного знака, наименования (марки), но и подделку качественной и количественной характеристик товара.

Следует заметить, что экспертиза подлинности товара относится к наиболее сложной экспертизе, требующей от эксперта большого опыта, памяти и наличия информационного обеспечения как документального, так и в виде каталогов, справочников и сохраняемых образцов товаров.

4.7. Документальное оформление результатов товароведной экспертизы

Любая процедура экспертного исследования завершается составлением документа, который чаще всего называют экспертным заключением (заключением эксперта). В системе торгово-промышленной палаты и таможенных органов имеется еще одна форма документа – «Акт экспертизы», которая используется реже.

Как правило, акт составляется путем заполнения бланка утвержденной формы и поэтому его оформление особой сложности не представляет.

Заключение – описание исследования и мотивированные ответы эксперта на поставленные вопросы, полученные на основе специальных знаний, в результате всестороннего исследования объектов экспертизы. Процедурами большинства экспертиз предусмотрено оформление экспертного заключения.

Заключение эксперта – письменный документ, отражающий ход и результаты исследования, проведенного экспертом.

Как правило, словом «заключение» обозначают как собственно результат исследования, т. е. ответы эксперта на поставленные ему вопросы, так и документ, в котором эксперт фиксирует ход исследования и его итоги. Следовательно, в заключении следует различать *содержание* (установление фактов, профессиональную оценку эксперта и вывод, обоснованный проведенными исследованиями) и *форму* (заключение как документ). Оба компонента одинаково важны при определении судом или заказчиком доказательной силы заключения эксперта. Традиционно заключение состоит из трех частей: вводной, исследовательской и заключительной (выводы).

Во *вводной части* излагается информация, которая отражает:

- наименование экспертизы, номер, ее организационную форму (повторная, дополнительная, комплексная);
- время и место проведения экспертизы;
- основания для проведения (производства) экспертизы;
- сведения об органе или лице, назначившим экспертизу (для судебной);
- сведения об эксперте (ФИО, образование, специальность (общая и экспертная), стаж работы (общий и экспертный), ученая степень, ученое звание, занимаемая должность);
- предупреждение эксперта об ответственности за дачу заведомо ложного заключения (по судебной экспертизе);
- вопросы, поставленные перед экспертом (комиссией экспертов);

- объекты исследований, представленные эксперту, и материалы дела (по судебной экспертизе);

- сведения об участниках процесса, присутствующих при экспертизе.

Дополнительно можно изложить такие сведения об объекте, как вид упаковки, ее целостность, способ доставки и др. Вопросы во вводной части заключения эксперт приводит в той формулировке, в какой они приведены в определении (постановлении) о назначении или заявке на проведение экспертизы.

При производстве повторной или дополнительной экспертизы целесообразно во вводной части изложить сведения о первичных экспертизах. При этом указывают, кем и где они проведены, номер и дату заключения, выводы первичной экспертизы по вопросам, а также мотивы назначения повторной или дополнительной экспертизы, указанные в определении (постановлении) при ее назначении.

При производстве комплексной или комиссионной экспертизы во вводной части указывают ведущего эксперта и отражают подготовительный этап экспертизы по формированию комиссии.

Исследовательская часть содержит как изложение процесса исследования (процедуру), проведенного самим экспертом, так и лабораторных испытаний с указанием методов, а также оценку, обоснование и научное объяснение установленных фактов. Исследовательскую часть излагают понятным для неспециалиста языком, поясняя используемые специальные термины. Действия эксперта, используемые приемы, методы и методики описывают в той последовательности, в которой они реально применялись.

При описании исследований целесообразно выделить несколько разделов, в которых устанавливаются промежуточные факты и проводится их оценка. Так, при проведении товарной экспертизы первую часть исследований целесообразно назвать «идентификационная часть» или «идентификация», так как любые действия с товаром начинают с его идентификации. Для проведения идентификации необходимо определить наиболее важные, общие для большинства товаров признаки:

- наименование (вид) товара;
- происхождение (изготовитель);
- назначение товара;
- состав товара.

Для ряда товаров следует идентифицировать сезонность их использования, нормативные документы, определяющие требования к товару, код общегосударственного классификатора продукции по общероссийскому классификатору продукции и др.

Отрицательные результаты идентификации должны быть отражены в выводах, так как они относятся к новым фактам, выясненным при исследовании.

В идентификационной части заключения также указывают основные признаки товара, при необходимости устанавливают соответствие товара сорту, указанному в маркировке.

Следующий важный этап в проведении товарной экспертизы – описание состояния объектов исследования, излагаемое чаще всего в разделе «осмотр товара», где описывают тару, упаковку и маркировку. Если надписи нечеткие, следует указать, что «маркировка нанесена неразборчиво».

Далее тщательно описывают фактическое состояние товара, характер дефектов и их размер без указания причин происхождения дефектов. Данный раздел подписывают стороны, присутствующие при проведении экспертизы, если они изъявили такое желание.

Так как структура исследовательской части документально не определена, то описание товара в присутствии заявителя или спорящих сторон целесообразно проводить и описывать на первом этапе исследования. При этом в присутствии сторон вскрывается пломба или опечатка объекта исследования, которую также описывают в разделе «осмотр товара». В этом случае раздел «идентификация» следует вторым после осмотра. Таким образом, последовательность разделов в исследовательской части определяется ходом исследования.

При составлении заключений следует стремиться к максимальной оптимизации их содержания, в котором не должна теряться полезная информация. В рациональном по содержанию экспертном заключении не должно быть нарушения пропорций главного и второстепенного в описании процесса экспертного исследования.

При исследовании объекта следует придерживаться следующего алгоритма: наблюдение – описание – изучение – вывод. Таким образом, сначала должны быть проведены наблюдение и констатация факта. Описание должно быть логически обоснованным и подводить к окончательным выводам.

Если испытания проведены в испытательной лаборатории, то полученный из лаборатории протокол испытаний эксперт в заключении анализирует и прилагает в приложении к нему.

Справочно-нормативные и методические материалы, которыми эксперт руководствовался и пользовался при решении поставленных вопросов, целесообразно привести в начале или в конце исследовательской части.

В конечном итоге исследовательская часть заключения должна содержать описание и экспертную оценку результатов проведенного исследования с развернутой мотивировкой суждения и обоснованием выводов по решаемому вопросу.

Если экспертиза была комплексной или в ходе ее выполнялись комплексные исследования, исследовательская часть завершается так называемой синтезирующей частью, где эксперты, являющиеся специалистами в разных видах или методах экспертизы, обобщают раздельно полученную информацию для формулирования общего ответа на поставленный вопрос.

В последней части заключения излагаются выводы.

Выводы являются самостоятельной частью исследования и представляют собой ответы эксперта на вопросы, поставленные в определении (назначении, задании). Ответ дается на каждый поставленный вопрос в той же последовательности, в какой они изложены во вводной части.

Выводы должны строиться на свойствах объекта, их соотношении, а не на внешних признаках, которые являются лишь информацией о свойствах. Ни в заключении, ни в выводах эксперт не должен указывать на нарушения, обоснованность или необоснованность претензий, фальсификацию, обман и другие обстоятельства, которые относятся к компетенции суда. Эксперт может указать на несоответствие, отклонения от каких-либо требований, так как он оперирует объективными фактами.

Обоснование выводов в заключении должно быть оптимальным, т. е. по объему не больше, чем необходимо для понимания аргументации выводов. В конечном итоге в выводах отражается то, что доказывалось в исследовательской части заключения.

При формировании выводов должны быть соблюдены следующие принципы:

- квалифицированность;
- определенность;
- достоверность;
- доступность.

Текст заключения, выводы и иллюстрированные материалы (если имеются) на каждой странице подписываются экспертом, выполнившим исследование. При проведении экспертизы сотрудниками негосударственных экспертных организаций подпись эксперта заверяется печатью организации. Если экспертизу провел частный эксперт или сотрудник неэкспертной организации (например, вуза), его подпись заверяется нотариально.

5. ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Фальсификация (от лат. *falsifico* – *подделываю*) – действия, направленные на обман покупателя и (или) потребителя путем подделки объекта купли-продажи с корыстной целью.

В правовом смысле к фальсификации относят:

- незаконное использование и присвоение товарного знака;
- обман потребителей;
- мошенничество.

Незаконное использование товарного знака

Фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания и т. п. относятся к числу средств индивидуализации юридического лица, продукции, выполняемых работ и услуг. Их использование может осуществляться третьими лицами только с согласия правообладателя. Следовательно, под незаконным использованием товарного знака, знака обслуживания и наименования места происхождения товара, которые были зарегистрированы и на них в установленном порядке было получено свидетельство, понимается использование без согласия правообладателя этого знака или сходного с ним обозначения для однородных товаров. Такие товары относят к контрафактным.

Под обманом потребителей понимают обмеривание, обвешивание, обсчет, введение в заблуждение относительно потребительских свойств, качества, количества товара или иной обман в организациях или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими реализацию товаров. Если это же действие произведено лицом, не зарегистрированным в качестве предпринимателя, оно квалифицируется как *мошенничество*.

Все виды обмана за счет производства и продажи товаров, умышленно измененных и (или) имеющих скрытые свойства и качество определены как подделка, а продукция – *поддельной*. Следовательно, экспертиза подлинности будет выявлять фальсификацию в двух формах – контрафакция и (или) подделка.

В том случае, если фальсификацию проводят по форме контрафакции, то предприятие-фальсификатор наносит ущерб производителю подлинной продукции, торговым фирмам, через которые идет товарооборот (оптовым и розничным), и, наконец, потребителю, а также государству.

В случае поддельной продукции ущерб наносится меньшему числу организаций, но потребитель так же остается обманутым. Иногда тор-

говые фирмы бывают в сговоре с изготовителем фальсифицированного товара и даже могут сами начать производство таких товаров. В этом случае обманутыми будут только потребители и государство.

Фальсификация – преднамеренные действия, направленные на обман круга лиц путем введения в оборот товаров с нарушением прав интеллектуальной и промышленной собственности и (или) умышленно измененных, имеющих скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной.

Фальсификация может быть ассортиментной, качественной и количественной.

К *ассортиментной фальсификации* относят умышленные изменения таких основных товароведных характеристик, как наименование, назначение, происхождение, тип, марка и т. п.

Основными целями, преследуемыми при ассортиментной фальсификации, являются следующие:

- снижение ставки налогообложения (таможенных налогов, НДС);
- уход от лицензирования, регистрации, обязательной сертификации;
- увеличение спроса за счет дополнительного или нового назначения;
- увеличение цены товара.

К ассортиментной фальсификации относят также и продукты, полученные из генетически модифицированного сырья. К ассортиментной фальсификации относят пересортицу товаров. Это одна из наиболее широко распространенных разновидностей ассортиментной фальсификации.

Пересортица – действия, направленные на обман получателя и (или) потребителя путем замены товаров высших сортов низшими.

Самый распространенный вид фальсификации – *качественная фальсификация*, при которой обман потребителей осуществляется за счет изменения качественных характеристик товара. При такой фальсификации преследуется одна, но главная цель всех фальсификаторов – получение дополнительных прибылей за счет снижения себестоимости и завышения цены товара. Основным объектом качественной фальсификации является состав, который изменяют одним или несколькими способами. Наиболее распространенными из них являются следующие:

- разбавление;
- замена натурального сырья на синтетическое;
- недовложение или отсутствие отдельных компонентов;
- замена качественного сырья на менее качественное;
- нарушение технологии (сокращение времени и температурных режимов);

- добавление «улучшителей», имитирующих внешний вид, цвет, запах и другие характеристики более качественных товаров.

Все добавки и компоненты, используемые при качественной фальсификации, подразделяют на две группы – пищевые и непищевые.

В свою очередь *пищевые добавки* подразделяют на следующие группы:

- допустимые для здорового человека;
- допустимые для детей;
- допустимые при тех или иных заболеваниях.

В свою очередь *непищевые добавки* подразделяют на:

- не приносящие вреда человеку;
- ядовитые;
- канцерогенные;
- наркотические.

К непищевым, не приносящим вреда человеку, можно отнести такие добавки, как мел, гипс, тертый кирпич, известь, инертные наполнители и т. п.

К непищевым ядовитым добавкам относят семена ядовитых растений, присутствующие в больших количествах, чем предусмотрено нормативно-технической документацией; листья ядовитых растений при введении в чай; пьяный мед и т. п.

К непищевым канцерогенным добавкам относят вещества, способствующие формированию в организме человека онкоклеток.

К непищевым наркотическим добавкам относят добавление в пиво, вино, водку наркотических веществ, приводящих к зависимости потребителя в употреблении именно данной продукции; настаивание вина, пива на листьях табака и т. п.

Количественная фальсификация – это обман потребителей за счет значительных отклонений таких параметров товара, как масса, объем, площадь и длина, превышающих предельно допустимые нормы отклонений, установленных в ТНПА.

Ассортиментная и качественная фальсификации различаются способами фальсификации, среди которых выделяют следующие подвиды:

- копия;
- имитация;
- версия (аналог).

Копия – это практически полная подделка конкретного товара, включая основные органолептические характеристики, упаковку, дизайн, название, товарный знак фирмы-изготовителя. При этом фальсифицированный продукт пытаются представить как подлинный.

Наиболее изощренный вид подделки – *имитация*. Имитацией считается подделка товара под известную марку с частичным изменением ряда характеристик товара, таких как наименование, название фирмы, дизайн и др. В результате создается то внешнее сходство, которое заставит несведущего человека поверить, что перед ним оригинал. При имитации точному сходству упаковки, внешнего вида, цвета, запаха придают меньше внимания.

Имитация является наиболее сложным случаем как в части экспертизы так и разбирательства в судебном порядке. Следует отметить, что производители подлинной продукции тоже могут ее имитировать, модифицировать, изменять название, оформление упаковки или другие характеристики, но изготовитель имеет право изменять то, что он создал и произвел.

Более легкий способ фальсификации товара – *версия (аналог)*. В версии только частично используется чужой имидж, и об этом изготовитель информирует потребителя, поэтому производство и торговлю такими товарами в ряде стран считают легальным бизнесом. Производители версии, в частности парфюмерии, честно объявляют в маркировке, что это не селективные духи, а их дешевая интерпретация, предназначенная для тех, кто не может купить оригинальный продукт. Рекламные и маркетинговые бюджеты известных фирм в этом случае эксплуатируются минимально. Версия существует за счет своей низкой цены.

Качественная фальсификация – подделка подлинных товаров с помощью различного рода пищевых или непищевых добавок или нарушений рецептур для изменения качественных показателей органолептических и других свойств продуктов.

Объектами данного вида фальсификации являются пищевые продукты с различными добавками или нарушенными рецептурами.

В зависимости от используемых средств фальсификации, степени введения заменителя и нарушения рецептурного состава фальсифицируемого продукта различают следующие способы фальсификации:

- добавление воды;
- введение более дешевых компонентов за счет более дорогостоящих;
- частичная замена натурального продукта имитатором;
- добавление или полная замена продукта чужеродными добавками;
- введение различных пищевых добавок;
- частичная или полная замена продукта пищевыми отходами;
- повышенное содержание допустимых нормативно-технической документацией некачественной продукции или компонентов;
- введение консервантов, антиокислителей и антибиотиков без их указаний на маркировке товара.

Последствия фальсификации. Поскольку фальсификация продовольственных товаров делается с корыстной целью и, как правило, всегда направлена на получение незаконных доходов, то для разных субъектов рыночных отношений (покупателя, производителя, государства) последствия изготовления, реализации и потребления фальсификатов имеют разные последствия. Однако все они связаны с определенными риском и потерями.

Риски потребителя можно подразделить на следующие группы:

- экономические последствия (большие расходы за меньшее количество товара; покупка продукта, непригодного к употреблению, и т. п.);
- причинение физиологического вреда организму (отравление, появление нового заболевания, обострение имеющегося заболевания, генетические нарушения, формирование онкозаболеваний, смерть и т. п.);
- моральный вред человеку (подавленное состояние, стресс, потеря веры в доброе, потеря веры в государство и т. п.).

К рискам торговых фирм можно отнести экономический риск и риск потери имиджа.

К рискам государства относят социальный, политический и экономический риски.

При широком распространении ассортиментной и качественной фальсификации, в результате которой на рынке появляются в значительном количестве опасные для человека продукты, возникают следующие группы рисков:

- рост риска утраты здоровья многими членами общества;
- снижение продолжительности жизни населения;
- увеличение смертности от болезней и пищевых отравлений (канцерогенными и другими веществами);
- ухудшение структуры питания за счет повышения удельного веса низкокачественных и малоценных продуктов, что в конечном счете влияет на ухудшение качества жизни общества в целом;
- рост риска моральной деградации как отдельных людей, так и общества в целом;
- снижение уровня доверия других государств и народов к обществу, где процветает фальсификация.

При фальсификации товаров в государстве нерационально используются природные, сырьевые и трудовые ресурсы, так как на производство некачественных продуктов также затрачиваются сырье, топливно-энергетические ресурсы, природные материалы и труд людей.

Широкое распространение обмана путем фальсификации объектов купли-продажи — свидетельство падения морально-нравственных устоев как отдельных граждан, так и общества в целом.

6. СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Если до недавнего времени экспертиза была неотъемлемой частью уголовного процесса, то сейчас все больше судебных экспертиз проводится по гражданским делам. Это, прежде всего, экспертизы, касающиеся качества и безопасности товаров (услуг, работ), а также по фактам получения недостоверной информации о товарах (услугах, работах). Сущность судебной экспертизы заключается в исследовании экспертом материальных объектов экспертизы (вещественных доказательств), а также различных документов, которое выполняется по заданию следователя, дознавателя, суда, лица или органа, осуществляющего производство по делу об административном правонарушении. Данный тип экспертизы осуществляется с целью установления фактических данных, имеющих значение для правильного решения дела. По результатам исследования эксперт составляет заключение, которое служит источником доказательств, предусмотренных законом, а фактические данные, содержащиеся в нем, – доказательствами.

Судебные экспертизы подразделяются на роды, некоторые из которых имеют еще и видовое деление. Роды, в свою очередь, часто объединяют в классы. Например, исторически сложился класс так называемых криминалистических экспертиз, первоначально базировавшихся исключительно на криминалистических знаниях. В него входили трассологическая (в том числе дактилоскопическая), баллистическая, портретная, почерковедческая, фототехническая экспертизы, технико-криминалистическое исследование документов, экспертиза холодного оружия и др. Большинство из них назывались криминалистическими, поскольку производились в основном по уголовным делам.

Развитие криминалистической науки расширило рамки использования криминалистических знаний. Они активно внедряются в гражданское и арбитражное производство, используются при рассмотрении административных правонарушений. При этом общими стали криминалистические рекомендации по сбору вещественных доказательств, их фиксации и изъятию.

Основания для подразделения судебных экспертиз по родам и видам – характер исследуемых объектов в совокупности с решаемыми задачами, которые находятся в неразрывной связи с предметом данного рода или вида экспертизы. К новым, недавно сформировавшимся родам судебных экспертиз, относят фоноскопическую (исследование устной речи), автороведческую (изучение письменных докумен-

тов), компьютерно-техническую и другие виды экспертизы. Наиболее близки к товароведной экспертизе материаловедческая экспертиза веществ и материалов. Последняя – это один из наиболее распространенных классов судебных экспертиз, назначаемых по гражданским и уголовным делам.

Вещество – это вид материи, наименьшей частицей которого, обладающей всеми химическими свойствами, является молекула. Каждому веществу присущ набор специфических свойств – объективных характеристик, определяющих индивидуальность – плотность, температура плавления и кипения, термодинамические характеристики, параметры кристаллической структуры, химические свойства и т. д.

Судебную экспертизу от экспертиз, осуществляемых в иных сферах человеческой деятельности, отличают следующие признаки:

- подготовка материалов для экспертизы, назначение и проведение экспертизы с соблюдением специального правового регламента;
- права и обязанности эксперта, субъекта, назначившего экспертизу, участников уголовного, гражданского, арбитражного процесса, производства по делу об административном правонарушении;
- проведение исследования, основанного на использовании специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства или ремесла;
- дача заключения, имеющего статус источника доказательств.

Судебные экспертизы, как уже указывалось, производятся экспертами государственных и негосударственных экспертных учреждений либо иными специалистами.

Лицо, выступающее в роли эксперта, обязано сообщить субъекту, назначившему экспертизу, об обстоятельствах, исключающих возможность его участия в данном деле, если таковые имеются. При даче заведомо ложного заключения эксперт несет уголовную или административную ответственность. В заключении эксперт ставит свою подпись в том, что ему известно об этой ответственности с указанием соответствующих статей. По требованию суда эксперт может оглашать данное им заключение на судебном заседании.

Судебный эксперт обладает достаточно широкими полномочиями. Он может отказаться от дачи заключения, если представленные материалы недостаточны или поставленный вопрос выходит за рамки его компетенции. О невозможности дать заключение эксперт сообщает лицу, назначившему экспертизу, в письменной форме. Поскольку это необходимо для дачи заключения, эксперт имеет право знакомиться с материалами дела, заявлять ходатайства о предоставлении ему дополнительных материалов, участвовать в следственных действиях и

судебном разбирательстве. Участвуя в судебном заседании, эксперт может задавать вопросы участникам процесса (подсудимому, потерпевшему, свидетелям, представителям сторон и др.) об обстоятельствах, имеющих значение для дачи заключения. Эксперт может указать в заключении на обстоятельства, имеющие значение для дела, в отношении которых ему не были заданы вопросы.

Судебный эксперт дает заключение от своего имени и несет за данное им заключение личную ответственность независимо от того, является ли он государственным экспертом, сотрудником негосударственного экспертного учреждения или частным экспертом.

При проведении экспертных исследований в соответствии со своими специальными знаниями судебный эксперт независим в выборе методов, средств и методик. Судебно-экспертное исследование по своей сущности представляет собой разновидность процесса познания объективной действительности, осуществляемого путем применения методов различных наук. Такое исследование имеет внешнее сходство с научным исследованием, но отличается от него рядом особенностей. Экспертные исследования используются в деятельности судебных экспертов не для открытия новых законов и закономерностей природы и общества, а для установления научных фактов и решения практических задач по установлению истины по уголовному, гражданскому делу или делу об административном нарушении.

Следовательно, в зависимости от того, по какому делу работает эксперт, он обладает определенными правами и обязанностями. Поэтому при товароведных экспертизах по разным процессуальным кодексам эксперту следует учитывать это различие, так как это и определяет процессуальную компетентность эксперта.

Нормы, определяющие статус эксперта и специалиста, различны.

Так, эксперт назначается, а специалист привлекается по делу. Общим по определению эксперта и специалиста является наличие специальных знаний (познаний). Сравнение целей назначения эксперта и привлечения специалиста показывает суть и различие их профессиональной деятельности. Соответственно, права, обязанности, ответственность эксперта и специалиста различаются.

Сведения о фактах, установленных специалистом, и его разъяснения фиксируются в протоколе следственного или судебного действия, протоколе об административном правонарушении, которые являются источниками доказательств. Поэтому участие специалиста в следственных и судебных действиях является процессуальной формой применения специальных познаний.

В Республике Беларусь судебная экспертиза проводится экспертами на основании постановления Министерства юстиции Республики Беларусь от 30 июля 2003 г. № 20 «Об утверждении инструкции о порядке производства судебных экспертиз и специальных исследований в научно-исследовательском учреждении «Научно-исследовательский институт проблем криминологии, криминалистики и судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Беларусь». Качество экспертизы, полнота исследования вопросов, поставленных перед экспертами лаборатории, во многом зависит от того, насколько полно и правильно оформлены материалы, представленные на экспертизу.

В рамках деятельности лаборатории судебно-товароведческой экспертизы перед экспертами наиболее часто ставятся следующие задачи:

- установление групповой принадлежности товаров (определение рода, вида, сорта, комплектности);
- определение принадлежности отдельных единиц или множеств товара к одной группе (марке, артикулу, типу, виду);
- установление соответствия (несоответствия) качества и комплектности продукции требованиям стандартов, технических условий или другой нормативной документации, сертификату качества либо эталонам-образцам;
- установление сущности изменения качества продукции (установление наличия дефектов, причин их возникновения и их влияния на качество товара);
- определение соответствия (несоответствия) фактических характеристик качества товара (артикула, размерных данных, сорта и др.) маркировочным обозначениям, зафиксированным на ярлыке, этикетке;
- установление соответствия (несоответствия) фактических товарных свойств товара показателям качества, содержащимся в сопроводительных документах на их реализацию;
- установление соответствия (несоответствия) упаковки, условий транспортирования, сроков и условий хранения нормативным требованиям;
- установление возможности влияния конкретных факторов на изменение качества продукции;
- определение уровня снижения потребительских свойств товара после пожара, залития водой (подмочки), механических повреждений и эксплуатации;
- определение стоимости изделия (первоначальной, остаточной с учетом процента потери качества вследствие физического износа, порчи, повреждения и других причин).

7. ТОВАРОВЕДНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ДЛЯ ТАМОЖЕННЫХ ЦЕЛЕЙ

В хозяйственных отношениях, особенно во внешнеэкономических отношениях государства, имеет значение страна происхождения товаров, так это может, например, касаться льгот по налогам, таможенным сборам и другим вопросам.

Порядок определения страны происхождения товара установлен соглашением о единых Правилах определения страны происхождения товаров, вступившем в силу 1 июля 2010 г.

В Республике Беларусь осуществляется единая таможенная политика, являющаяся составной частью внутренней и внешней политики Республики Беларусь.

Цели таможенной политики Республики Беларусь – обеспечение наиболее эффективного использования инструментов таможенного контроля, участие в реализации торгово-политических задач по защите белорусского рынка, стимулированию развития национальной экономики и др. Таможенное регулирование устанавливается Таможенным кодексом Республики Беларусь и таможенным законодательством.

Страной происхождения товаров считается страна, в которой товары были полностью произведены или подвергнуты достаточной переработке. Под страной происхождения товаров могут пониматься группа стран либо таможенные союзы стран, регион либо часть страны, если есть необходимость их выделения для целей определения страны происхождения товаров.

Товарами, полностью произведенными в данной стране, считаются:

- продукция растительного происхождения, выращенная или собранная в данной стране;
- животные, родившиеся и выращенные в данной стране;
- продукция, полученная в данной стране из выращенных в ней животных;
- продукция, полученная в результате охотничьего и рыболовного промысла в данной стране;
- продукция морского рыболовного промысла и другая продукция морского промысла, полученная судном данной страны или судном, арендованным (зафрахтованным) ею;
- продукция, полученная на борту перерабатывающего судна данной страны либо судна, арендованного (зафрахтованного) ею, исключительно из продукции морского рыболовного промысла.

Критерии достаточной переработки применяются тогда, когда в производстве участвуют две и более стран.

Страной происхождения товаров считается страна, в которой были осуществлены последние операции по переработке или изготовлению товаров, отвечающие одному из указанных критериев достаточной переработки.

При ввозе на таможенную территорию Республики Беларусь товаров страна их происхождения определяется на основании сведений, указанных в декларации о происхождении товара либо в сертификате о происхождении товара (далее – документы о происхождении товара).

При проведении операций таможенного контроля таможенные органы осуществляют *проверку достоверности* сведений о стране происхождения товаров путем сопоставления этих сведений с информацией, полученной из других источников. Также проверяется информация, имеющаяся на товаре (упаковке, таре, ярлыках, бирках, этикетках), а также иная документация, относящаяся к товару, которая должна позволять их идентифицировать со сведениями, указанными в документах о происхождении товара.

В случае представления документов о происхождении товара, содержащих противоречивые сведения о стране его происхождения, либо несоответствия таких сведений в документах о происхождении товара информации на товаре, страна происхождения товара считается не установленной.

Существует перечень операций, осуществление которых существенно не изменяет состояние товара и не отвечает критериям достаточной переработки товара.

Право давать разъяснения по критериям достаточной переработки в отношении товаров предоставлено:

- Государственному таможенному комитету Республики Беларусь (для товаров, ввозимых на таможенную территорию Республики Беларусь);
- Белорусской торгово-промышленной палате (для товаров, вывозимых с таможенной территории Республики Беларусь и полученных в результате операций по переработке товаров, помещенных под таможенный режим).

Документы о происхождении товара

Происхождение товара из Республики Беларусь удостоверяется *сертификатом о происхождении товара*, выдаваемым Белорусской торгово-промышленной палатой, если указанный сертификат необ-

ходим по условиям контракта и по национальным правилам страны ввоза товаров или в случае наличия указанного сертификата, предусмотрено международными договорами Республики Беларусь.

Сертификат о происхождении товара должен быть надлежащим образом оформлен. Он не должен иметь подчисток, помарок, если имеются исправления, то они должны быть заверены в установленном порядке. В сертификате должны быть необходимые подписи, печати. Сведения, отраженные в сертификате, должны позволять установить их отношение к декларируемым товарам. В сертификате должна однозначно указываться страна происхождения товаров либо критерии, на основании которых сделан вывод о стране происхождения товаров.

При обнаружении признаков недостоверности сведений, указанных в сертификате, подтверждение достоверности сертификатов о происхождении товара, выданных в Республике Беларусь, осуществляется на основании запросов уполномоченных органов страны ввоза товара в порядке, определяемом Государственным таможенным комитетом. Проведение проверки не препятствует помещению товаров под таможенный контроль на основании сведений о стране их происхождения, заявленных при таможенном оформлении.

Уполномоченные органы и организации, выдавшие сертификат о происхождении товара, обязаны хранить его копию и иные документы, на основании которых удостоверено происхождение товаров, в течение трех лет со дня его выдачи.

Документом, подтверждающим происхождение товаров из данной страны, также является *декларация*, при условии, что в ней указаны сведения, позволяющие определить страну происхождения товаров. В качестве такой декларации используются коммерческие или другие документы, имеющие отношения к товарам, содержащие заявление о стране происхождения товаров, сделанное изготовителем, продавцом или отправителем в связи с вывозом товаров.

Сертификат о происхождении товара представляется одновременно с *таможенной декларацией* и другими документами при таможенном оформлении товаров, ввозимых на таможенную территорию. При утрате сертификата принимается его официально заверенный дубликат.

Представление документа, подтверждающего страну происхождения товаров, не требуется, если товары, перемещаемые транзитом, представляются для помещения под таможенную процедуру таможенного транзита. Также, если товары представляются к таможенно-

му оформлению для помещения под таможенный режим временного ввоза без исполнения налогового обязательства по уплате ввозных таможенных пошлин. Исключение составляет тот факт, что таможенным органом обнаружены признаки того, что страной происхождения этих товаров является страна, товары которой запрещены к ввозу в Республику Беларусь или перемещению транзитом через ее территорию в соответствии с законодательством и (или) международными договорами Республики Беларусь.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности утверждается Правительством Республики Беларусь. Она базируется на принятых в международной практике системах классификации и кодирования товаров.

Товарная номенклатура ВЭД применяется для осуществления мер регулирования внешнеторговой и иных видов внешнеэкономической деятельности, ведения таможенной статистики внешней торговли Республики Беларусь.

Ведение ТН ВЭД осуществляет Государственный таможенный комитет Республики Беларусь.

Классификация товаров

Товары при их декларировании таможенным органом подлежат классификации, т. е. в отношении товаров определяется классификационный код (классификационные коды) по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.

Перечни товаров, для классификации которых требуется решение таможенного органа, и порядок принятия решения о классификации таких товаров определяются Правительством Республики Беларусь.

По запросу декларанта таможенные органы принимают предварительное решение о классификации товара.

При установлении случаев нарушения правил классификации товаров при проверке документов и сведений таможенный орган вправе самостоятельно осуществить классификацию товаров.

Принятие предварительного решения

По запросу заинтересованного лица Государственный таможенный комитет Республики Беларусь или определенные им иные таможенные органы принимают предварительное решение о классификации товаров в соответствии с Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности в отношении конкретного товара, а также о происхождении товара из конкретной страны (о стране происхождения товара).

Предварительное решение принимается в течение 90 календарных дней со дня получения таможенным органом запроса и представления необходимых для принятия предварительного решения информации и документов.

В случае, если у заинтересованного лица затребованы дополнительные информация и документы или для принятия предварительного решения таможенный орган должен получить у республиканских органов государственного управления и (или) иных организаций дополнительную информацию и документы для подтверждения сведений, представленных заинтересованным лицом, течение указанного срока приостанавливается и возобновляется со дня получения последнего документа, содержащего запрашиваемые сведения.

Предварительное решение принимается в отношении одного наименования товара, включающего определенные марку, артикул, модификацию, до представления этого товара к таможенному оформлению.

Предварительное решение действует только в отношении товара, сведения о котором указаны в предварительном решении.

Предварительное решение может использоваться заинтересованным лицом при таможенном оформлении товаров, ввозимых по разным контрактам, в течение срока действия такого предварительного решения.

Если таможенному оформлению подлежит несколько партий товара, в отношении которого принято предварительное решение, допускается использование копий. За принятие предварительного решения взимается таможенный сбор.

Юридическое значение и срок действия предварительного решения

Предварительное решение является обязательным для всех таможенных органов. Предварительное решение действует в течение трех лет со дня его принятия, если оно не изменено или не отозвано, либо его действие не прекращено в соответствии со ст. 31 Таможенного Кодекса Республики Беларусь.

Таможенный орган может принять решение о прекращении действия, изменении или отзыве предварительного решения, принятого им, а Государственный таможенный комитет Республики Беларусь вправе принять решение о прекращении действия, изменении или отзыве предварительного решения, принятого иным таможенным органом.

Решение о прекращении действия предварительного решения принимается, если предварительное решение принято на основе подложных или содержащих недостоверную информацию документов, представленных заинтересованным лицом. Решение о прекращении действия предварительного решения вступает в силу со дня принятия предварительного решения.

Изменение предварительного решения производится в случае изменения законодательства, имеющего отношение к предварительному решению, а также в случае выявления ошибок, допущенных при принятии предварительного решения.

Изменение предварительного решения вступает в силу в срок, указанный в решении об изменении предварительного решения.

Таможенный контроль при обороте товаров ввезенных на таможенную территорию

В случаях и порядке, предусмотренных Таможенным кодексом и иными нормативными правовыми актами, таможенные органы осуществляют таможенный контроль при обороте товаров, ввезенных на таможенную территорию, в следующих целях:

- для проверки сведений, подтверждающих таможенное оформление таких товаров в соответствии с требованиями и условиями таможенного законодательства;
- для проверки наличия на товарах маркировки или иных идентификационных знаков, используемых для подтверждения легальности ввоза товаров на таможенную территорию. Зоны таможенного контроля. Зоны таможенного контроля создаются для целей проведения таможенного осмотра и таможенного досмотра товаров, в том числе транспортных средств, их хранения и осуществления с ними грузовых операций.

Зоны таможенного контроля могут быть созданы в местах производства таможенного оформления, совершения таможенных операций, в местах перегрузки товаров, их таможенного осмотра и таможенного досмотра, в местах временного хранения, стоянки транспортных средств, перевозящих находящиеся под таможенным контролем товары, и в иных местах, определяемых в соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь.

Зоны таможенного контроля могут быть постоянными в случае регулярного нахождения в них товаров, подлежащих таможенному контролю, или временными.

Порядок создания и обозначения зон таможенного контроля, а также требования к ним устанавливаются Правительством Респуб-

ки Беларусь, если иное не определено Президентом Республики Беларусь.

Постоянные зоны таможенного контроля создаются:

- в пунктах ввоза и вывоза;
- в пунктах таможенного оформления;
- на складах временного хранения, таможенных складах и свободных складах;
- в свободных таможенных зонах;
- в магазинах беспошлинной торговли.

Временные зоны таможенного контроля по решению начальника таможенного органа или лица, его замещающего, принятому в письменной форме, могут создаваться:

- для совершения таможенными органами таможенных операций в отношении товаров вне постоянных зон таможенного контроля – на время их совершения, если при совершении таких операций требуется определить зону таможенного контроля исходя из необходимости обеспечения беспрепятственного осуществления таможенными органами своих функций;
- при необходимости проведения таможенного осмотра или таможенного досмотра товаров;
- для целей временного хранения товаров, находящихся под таможенным контролем, в иных местах, чем склады временного хранения, в случаях, установленных Таможенным кодексом.

Таможенный осмотр и таможенный досмотр товаров могут проводиться только в зонах таможенного контроля.

Операции таможенного контроля

К операциями таможенного контроля можно отнести следующее:

- учет товаров, находящихся под таможенным контролем;
- проверку документов и сведений;
- устный опрос;
- получение объяснений;
- таможенное наблюдение;
- таможенный осмотр;
- таможенный досмотр;
- личный таможенный досмотр;
- проверка маркировки товаров специальными марками, наличия на них идентификационных знаков;
- таможенный осмотр помещений и территорий;
- таможенная проверка;
- таможенное исследование.

Таможенные органы ведут *учет товаров, находящихся под таможенным контролем*, и совершаемых с ними таможенных операций. Порядок и формы учета товаров, находящихся под таможенным контролем, определяются Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь.

Таможенные органы *проверяют документы и сведения*, представленные при таможенном оформлении товаров в соответствии с Кодексом, в целях установления подлинности документов и достоверности содержащихся в них сведений, а также правильности их оформления.

Запрос дополнительных документов и сведений и их проверка не препятствуют помещению товаров под таможенный режим или под таможенную процедуру, если иное не предусмотрено Таможенным кодексом, иными законами и (или) актами Президента Республики Беларусь.

При производстве таможенного оформления товаров, находящихся под таможенным контролем, должностные лица таможенных органов вправе проводить *устный опрос* физических лиц, их представителей, а также представителей юридических лиц, обладающих полномочиями в отношении таких товаров, без оформления объяснений указанных лиц в письменной форме.

Получение объяснений – получение должностным лицом таможенного органа сведений об обстоятельствах, имеющих значение для осуществления таможенного контроля, от лиц, совершающих таможенные операции, декларантов и иных лиц, имеющих отношение к перемещению товаров через таможенную границу и (или) располагающих такими сведениями.

Таможенное наблюдение – гласное, целенаправленное, систематическое или разовое, непосредственное или опосредованное (с применением технических средств) визуальное наблюдение уполномоченными должностными лицами таможенных органов за перевозкой товаров, находящихся под таможенным контролем, осуществлением с ними грузовых и иных операций.

Таможенный осмотр – операция таможенного контроля, заключающаяся во внешнем визуальном осмотре товаров, в том числе транспортных средств, наложенных на них таможенных пломб, печатей и иных средств идентификации, без вскрытия транспортного средства и упаковки товаров, разборки, демонтажа и иных способов нарушения целостности обследуемых объектов и их частей.

Таможенный осмотр может сопровождаться применением технических средств контроля, которые обеспечивают визуализацию внутренней структуры осматриваемого объекта или иным образом ин-

формируют о наличии специфических физических характеристик такого объекта.

Таможенный осмотр может проводиться с использованием собак и иных животных, специально обученных поиску наркотических средств, оружия, взрывчатых веществ и иных предметов, сокрытых от таможенного контроля.

В зоне таможенного контроля таможенный осмотр может проводиться в отсутствие декларанта, иных лиц, обладающих полномочиями в отношении товаров, в том числе транспортных средств, и их представителей.

По результатам таможенного осмотра может быть составлен акт по форме, утверждаемой Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь, если результаты этого таможенного осмотра могут понадобиться таможенным органам в дальнейшем.

Второй экземпляр акта о проведении таможенного осмотра вручается лицу, обладающему полномочиями в отношении товаров, в том числе транспортных средств.

Таможенный досмотр – операция таможенного контроля, заключающаяся в обследовании товаров, в том числе транспортных средств, со вскрытием транспортных средств и упаковки товаров, с нарушением наложенных на них таможенных пломб, печатей и иных средств идентификации, разборкой, демонтажем и нарушением целостности обследуемых объектов и их частей иными способами.

Таможенный орган вправе проводить таможенный досмотр в отсутствие декларанта или иного лица, обладающего полномочиями в отношении товаров, в том числе транспортных средств, либо их представителей в следующих случаях:

- Неявки указанных лиц в место проведения таможенного досмотра в установленное время либо если указанные лица неизвестны.
- Наличия угрозы государственной безопасности, общественному порядку, жизни и здоровью человека, животным, растениям, окружающей среде, сохранению культурных ценностей и при других обстоятельствах, не терпящих отлагательства. Это касается и тех случаев, когда имеются признаки, указывающие на то, что товары распространяют зловоние, являются легковоспламеняющимися веществами, опасными биологическими веществами, ядовитыми, токсичными, а также другими подобными товарами.
- Оставления на таможенной территории товаров в нарушение таможенного режима или таможенной процедуры, предусматривающих вывоз товаров с такой территории.

Таможенный досмотр в случаях, указанных выше, проводится в присутствии не менее двух лиц, не заинтересованных в результатах таможенного досмотра.

По результатам таможенного досмотра составляется акт о проведении таможенного досмотра в двух экземплярах.

Таможенные органы проводят *проверку наличия на товарах или на их упаковке специальных марок*, идентификационных знаков или обозначений товаров иными способами, используемых для подтверждения легальности их ввоза на таможенную территорию в случаях, предусмотренных законодательством.

Отсутствие на товарах, указанных специальных марок, идентификационных знаков или обозначений товаров иными способами рассматривается как подтверждение факта ввоза товаров на таможенную территорию без таможенного оформления и помещения товаров под таможенный режим или под таможенную процедуру, если лицо, у которого такие товары обнаружены, не докажет обратное.

Таможенный осмотр помещений и территорий проводится в целях подтверждения наличия товаров, находящихся под таможенным контролем, в том числе товаров, выпущенных в свободное обращение с использованием налоговых льгот по уплате ввозных таможенных пошлин, налогов, сопряженных с ограничениями по пользованию и распоряжению такими товарами, установленными законами и (или) актами Президента Республики Беларусь в связи с использованием налоговых льгот, на складах временного хранения, таможенных складах, в помещениях магазина беспошлинной торговли, в свободных таможенных зонах, а также у лиц, во владении и пользовании которых должны находиться товары в соответствии с условиями таможенных режимов или таможенных процедур, предусмотренных Таможенным Кодексом и (или) актами Президента Республики Беларусь.

Проведение таможенного осмотра жилых помещений не допускается.

В случае отказа в обеспечении доступа должностных лиц таможенных органов в помещения и на территории они вправе входить в такие помещения и на территории с пресечением сопротивления и вскрытием запертых помещений в присутствии двух понятых, за исключением случаев, когда законами и (или) актами Президента Республики Беларусь установлен иной порядок доступа должностных лиц государственных органов на отдельные объекты.

Обо всех случаях вхождения в помещения и на территории с пресечением сопротивления и вскрытием запертых помещений таможенные органы уведомляют прокурора в течение двадцати четырех часов.

Таможенный осмотр помещений и территорий должен проводиться в минимальный период времени, необходимый для его проведения, и не может продолжаться более одного рабочего дня.

По результатам таможенного осмотра составляется акт таможенного осмотра помещений и территорий по форме, установленной Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь.

Таможенные органы проводят *таможенную проверку* декларантов и иных лиц, осуществляющих деятельность, контроль за которой возложен на таможенные органы, при наличии оснований полагать, что такими лицами таможенное законодательство не соблюдено.

Таможенная проверка заключается в осуществлении проверки факта помещения товаров под определенный таможенный режим или под таможенную процедуру, соблюдения требований и условий использования товаров в соответствующих таможенном режиме или таможенной процедуре, а также достоверности сведений, указанных в таможенной декларации и иных документах, представляемых при таможенном оформлении, путем сопоставления этих сведений с данными бухгалтерского учета и отчетности, с счетами и с другой информацией лиц, указанных в Таможенном кодексе.

Таможенное исследование проводится в целях проверки достоверности сведений о товарах, представленных к таможенному оформлению.

При проведении таможенного исследования должностные лица таможенных органов вправе брать пробы или образцы товаров, необходимые для таможенного исследования. О взятии проб или образцов товаров таможенным органом составляется акт в двух экземплярах по форме, устанавливаемой Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь. Второй экземпляр указанного акта подлежит вручению лицу, обладающему полномочиями в отношении товаров, или его представителю, если такие лица установлены.

В необходимых случаях взятие проб или образцов производится с участием эксперта или специалиста.

Таможенное исследование проб или образцов товаров проводится таможенными лабораториями на основании поручений таможенных органов или иными специализированными исследовательскими или экспертными учреждениями на договорной основе.

Оплата за проведение таможенных исследований проб или образцов товаров осуществляется за счет средств республиканского бюджета.

Пробы или образцы товаров берутся в минимальных количествах, обеспечивающих возможность их исследования.

Декларанты, лица, обладающие полномочиями в отношении товаров, и их представители вправе присутствовать при взятии проб или образцов товаров должностными лицами таможенных органов.

Декларанты и их представители обязаны оказывать содействие должностным лицам таможенных органов при взятии ими проб или образцов товаров, в том числе осуществлять за свой счет грузовые и иные необходимые операции с товарами.

Должностные лица таможенных органов вправе брать пробы или образцы товаров в отсутствие декларантов и их представителей в случаях, предусмотренных пунктом 4 ст. 293 Таможенного кодекса Республики Беларусь. Взятие проб или образцов товаров в указанных случаях производится в присутствии не менее двух понятых.

Порядок взятия проб или образцов товаров, а также порядок их таможенного исследования устанавливаются Правительством Республики Беларусь, если иное не определено Президентом Республики Беларусь.

По окончании исследования пробы или образцы товаров возвращаются их владельцу, за исключением случаев, когда такие пробы или образцы подлежат уничтожению или утилизации в соответствии с законодательством, а также когда расходы на возврат проб или образцов превышают их стоимость.

8. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза – деятельность уполномоченных государственных органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор (далее – органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор), по установлению соответствия (несоответствия) проектной документации, факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Беларусь.

Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза проводится в целях осуществления государственного санитарного надзора, государственной гигиенической регистрации и регламентации по обращениям организаций и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей.

Государственной санитарно-гигиенической экспертизе подлежат, т. е. являются объектами экспертизы:

- сроки годности (хранения) и условия хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов, отличающиеся от установленных в действующих технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации;

- проекты санитарно-защитных зон ядерной установки и (или) стационарных объектов и (или) сооружений, предназначенных для хранения ядерных материалов, отработавших ядерных материалов и (или) эксплуатационных радиоактивных отходов, санитарно-защитных зон промышленных объектов, зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения;

- проекты технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (за исключением проектов технических нормативных правовых актов, регламентирующих разработку, производство и обращение лекарственных средств, стандартов организаций), технологическая документация (за исключением технологической документации, разработанной на продукцию собственного производства организаций общественного питания);

- химические и биологические вещества (далее – вещества), материалы и изделия из них, продукция производственно-технического назначения, товары для личных (бытовых) нужд, продовольственное сырье и пищевые продукты (за исключением продукции собственного производства организаций общественного питания), материалы и изделия, применяемые для производства, упаковки, хранения, транспортировки, продажи и иных способов отчуждения продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- объекты социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры;

- работы и услуги, которые могут представлять потенциальную опасность для здоровья населения, согласно перечню, утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь;

- условия труда работников.

Субъекты санитарно-гигиенической экспертизы – работники санитарно-эпидемиологических служб – санитарные врачи, сотрудники санитарно-гигиенических испытательных лабораторий и др. Их деятельность регламентируется специальными положениями. Например, в Российской Федерации – Департаментом санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения, в Республике Беларусь – Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Эксперты санитарно-эпидемиологических служб в отличие от экспертов-товароведов осуществляют государственный контроль качества товаров в пределах своей компетенции, выполняя самостоятельные функции. Они дополняют товароведную экспертизу подтверждением безопасности товаров.

Правовая база санитарно-гигиенической экспертизы обеспечивается санитарными законодательствами. Так, в Республике Беларусь

это Законы Республики Беларусь от 23 ноября 1993 г. № 2583-XII (в ред. законов от 23 мая 2000 г. № 397-З, от 29 июня 2003 г. № 217-З, от 16 мая 2006 № 109-З, 28 декабря 2009 г. № 78-З) «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» и № 122-З от 5 января 1998 г. (в ред. законов от 21 декабря 2005 г. № 72-З, от 6 ноября 2008 г. № 440-З) «О радиационной безопасности населения».

В ст. 23 «Продовольственное сырье, пищевые продукты, технологии их изготовления и контактирующие с ними материалы и изделия» закона Республики Беларусь указано, что они должны соответствовать санитарным нормам. Реализация же продовольственного сырья и пищевых продуктов допускается только при наличии документов, удостоверяющих их качество и безопасность для населения.

При разработке и *постановке на производство новых видов* пищевых продуктов, внедрении новых технологических процессов и оборудования, производстве новых видов тары, посуды и упаковочных материалов, применении новых пищевых добавок и других веществ необходима гигиеническая оценка их соответствия санитарным правилам, а также заключение специальных органов или учреждений, осуществляющих *государственный санитарный надзор*.

Деятельность органов и учреждений государственного санитарного надзора направлена на профилактику заболеваний людей путем предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений санитарного законодательства и санитарных правил.

При поставке, реализации и использовании продукции, произведенной за пределами Республики Беларусь, необходимо наличие документов, удостоверяющих ее качество и безопасность для человека, а также соответствие санитарным правилам, действующим в Республике Беларусь или правилам международного договора.

Данный закон предусматривает дисциплинарную, административную и уголовную *ответственность* за нарушение санитарного законодательства, а также порядок осуществления государственного, ведомственного, производственного, общественного санитарного контроля и надзора.

В своей деятельности должностные лица и специалисты органов и учреждений государственного санитарного надзора независимы и руководствуются действующим законодательством. Любое воздействие на них, препятствующее выполнению профессиональных обязанностей, или вмешательство в их деятельность запрещается.

Государственный контроль за соблюдением санитарного законодательства Республики Беларусь осуществляется Верховным Советом Республики Беларусь и местными советами народных депутатов.

Надзор за точным и единообразным соблюдением законов осуществляется Генеральным прокурором Республики Беларусь и подчиненными ему прокурорами.

Государственный санитарный надзор за соблюдением санитарного законодательства и санитарных правил предприятиями, организациями, учреждениями, должностными лицами и гражданами осуществляют санитарно-эпидемиологические органы и учреждения Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор в Республике Беларусь, составляют *единую систему*, возглавляемую Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь.

Государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности осуществляется Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Государственный санитарный надзор *в области обеспечения радиационной безопасности* осуществляется Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

В соответствии со ст. 14 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» продовольственное сырье, пищевые продукты, питьевая вода, а также контактирующие с ними в процессе изготовления, хранения, транспортировки и реализации материалы и изделия должны отвечать требованиям по обеспечению радиационной безопасности и подлежат контролю за содержанием радиоактивных веществ в соответствии с действующим законодательством.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» было принято постановление Министерства здравоохранения Республик Беларусь от 1 сентября 2010 № 119 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза сроков годности (хранения) и условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов, отличающихся от установленных в действующих технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации». В них устанавливаются критерии безопасности или безвредности для человека факторов среды его обитания, а также санитарно-гигиенические, противоэпидемические требования по обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности. Эти правила обязательны для соблюдения государственными органами, предприятиями, учреждениями, общественными объединениями, должностными лицами и гражданами. На территории Республики Беларусь действуют санитарные

правила, которые утверждает Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь или его заместители.

В настоящих правилах используются следующие основные термины и их определения:

- *активность воды* продовольственного сырья и пищевых продуктов – отношение давления водяных паров продовольственного сырья и пищевых продуктов к давлению паров чистой воды, когда они измерены при одинаковой температуре;

- *возбудители порчи* – микроорганизмы, контаминирующие продовольственное сырье и пищевые продукты, способные размножаться в процессе хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов и вызывать микробную порчу;

- *индукционный период* – период времени, в течение которого окисление жиров не происходит либо происходит очень незначительно;

- *контрольная точка* – временной параметр проведения исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов по показателям качества и безопасности согласно программе исследований;

- *коэффициент резерва* – показатель, характеризующий период времени, в течение которого после истечения срока годности (хранения) продовольственное сырье и пищевые продукты сохраняют показатели качества и безопасности при регламентированных условиях хранения;

- *нескоропортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты* – продовольственное сырье и пищевые продукты длительного хранения (свыше 30 дней), сохраняющие свое качество при обычных температурно-влажностных и иных режимах хранения;

- *особоскоропортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты* – продовольственное сырье и пищевые продукты, срок годности которых составляет до 72 ч, при температурном режиме хранения не выше 6°C;

- *психрофильные микроорганизмы* – группа микроорганизмов, нижняя граница роста которых находится около 0 °C;

- *продолжительность генерации* – минимальный период времени, в течение которого происходит одно деление микробной клетки соответствующего вида микроорганизма при определенных условиях культивирования;

- *скоропортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты* – продовольственное сырье и пищевые продукты с ограниченными сроками годности (до 30 дней), требующие для сохранения качества и безопасности специальные температурные и иные режимы;

- *срок годности* – период времени, по истечении которого продовольственное сырье и пищевые продукты считаются непригодными для использования по назначению;

- *срок хранения* – период времени, в течение которого продовольственное сырье и пищевые продукты при соблюдении установленных условий хранения сохраняют все свои свойства, указанные в нормативной документации.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – предприятие-изготовитель) и имеющие сертифицированную систему менеджмента качества, а также систему управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов анализов рисков и критических контрольных точек или сертифицированную систему менеджмента безопасности пищевых продуктов, самостоятельно устанавливают сроки годности (хранения) и условия хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов на продовольственное сырье и пищевые продукты без проведения в установленном порядке санитарно-гигиенической экспертизы. При этом предприятие-изготовитель обязано:

- руководствоваться санитарными правилами, регламентирующими требования к определению порядка и необходимого объема лабораторных исследований, проведению лабораторных исследований, подтверждению правильности установления сроков годности;

- проводить лабораторные исследования только в аккредитованных лабораториях в установленном порядке;

- информировать органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, об установленных сроках годности (хранения) на продовольственное сырье и пищевые продукты с приложением документов, на основании которых установлены сроки годности (хранения), в том числе результатов испытаний продовольственного сырья и пищевых продуктов, свидетельствующих об их безопасности и пригодности к использованию по назначению в течение всего срока годности (хранения).

Предприятие-изготовитель, не имеющее сертифицированную систему менеджмента качества и систему управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков и критических контрольных точек или сертифицированную систему менеджмента безопасности пищевых продуктов, устанавливает срок годности (хранения) продовольственного сырья и пищевых продуктов на основании акта государственной санитарно-гигиенической экспертизы, выдаваемого в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Санитарно-гигиеническая экспертиза осуществляется в отношении продовольственного сырья и пищевых продуктов, вырабатываемых на предприятиях-изготовителях, отвечающих следующим требованиям:

- располагающих полным комплектом оборудования, обеспечивающего выпуск продовольственного сырья и пищевых продуктов стабильного качества, отвечающего требованиям нормативной документации;
- имеющих утвержденные в установленном порядке технологические инструкции и усовершенствованные технологии;
- обеспечивающих необходимый производственный лабораторный контроль качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, в том числе по ходу технологического процесса;
- имеющих стабильное снабжение сырьем и материалами, соответствующими фитосанитарным, ветеринарно-санитарным, гигиеническим и другим необходимым требованиям;
- располагающих достаточным парком изотермического (охлаждаемого) транспорта для перевозок продовольственного сырья и пищевых продуктов и достаточной емкостью морозильных и холодильных камер для хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов (в случае выпуска продовольственного сырья и пищевых продуктов, требующих особых температурных режимов хранения).

Для подтверждения безопасности для здоровья населения технологии производства, рецептур, упаковки, гигиенических условий производства продовольственного сырья и пищевых продуктов по заявлению предприятия-изготовителя территориальными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, который проводится в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь, и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза работ и услуг, которые могут представлять потенциальную опасность для здоровья населения, с выдачей соответствующего акта государственной санитарно-гигиенической экспертизы с заключением о наличии (отсутствии) на предприятии-изготовителе условий для выпуска конкретных наименований или групп продовольственного сырья и пищевых продуктов, который в установленном порядке представляется в государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (далее – ГУ РЦГЭиОЗ).

При проведении санитарно-гигиенической экспертизы ГУ РЦГЭиОЗ оформляет направления *на отбор проб* (образцов) по установленной форме в территориальные органы и учреждения, осуществляющие

государственный санитарный надзор, и на *проведение лабораторных исследований* в аккредитованную лабораторию по желанию заявителя с указанием прогнозируемых срока годности (хранения) и условий хранения на заявленные продовольственное сырье и пищевые продукты (без программы исследований – при направлении в аккредитованные лаборатории организаций системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь и с программой исследований – при направлении в аккредитованные лаборатории организаций, не входящих в систему Министерства здравоохранения Республики Беларусь).

Лабораторные исследования продовольственного сырья и пищевых продуктов проводятся по направлению ГУ РЦГЭтОЗ в аккредитованных лабораториях Республики Беларусь.

Заказчик представляет в лаборатории:

- заявление на проведение лабораторных исследований;
- нормативную документацию на заявленную продукцию или их проекты (ГОСТ, СТБ, ТУ, РЦ, ТИ и др.), разработанные и утвержденные в установленном порядке;
- направление ГУ РЦГЭиОЗ на проведение лабораторных исследований;
- программу лабораторных исследований, если лаборатория не входит в систему Министерства здравоохранения Республики Беларусь;
- акт отбора проб (образцов);
- образцы продовольственного сырья, пищевого продукта.

Органолептические исследования проводятся параллельно с исследованиями физико-химических и микробиологических показателей, влияющими на изменение органолептических свойств продукции. Они проводятся не менее трех раз: в начале лабораторных исследований, конце прогнозируемого срока годности (хранения), конце срока лабораторных исследований.

В обязательном порядке в контрольных точках исследуются показатели микробной порчи.

Во всех исследуемых пищевых продуктах и продовольственном сырье определяют наличие дрожжей и плесневых грибов. Если продукция хранится при низких температурах, то определяется количество мезофильных аэробных и факультативно-аэробных микроорганизмов. В продукции, упакованной с ограничением доступа кислорода, определяют наличие молочнокислых микроорганизмов.

Показатели, характеризующие *пищевую и биологическую ценность* (содержание витаминов, аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот и др.), регламентированные нормативной документацией в продукции специального назначения, исследуются в соответствии с

программой лабораторных исследований, но не менее двух раз (в начале и конце). Также не менее двух раз в соответствии с программой лабораторных исследований проводится определение предельно допустимых количеств химических веществ, выделяющихся из упаковки в продукцию.

Определение *активности воды* проводится один раз ГУ РЦГЭиОЗ или в динамике хранения, исходя из программы исследований. Это определение не является обязательным для консервированных пищевых продуктов, для которых обязательным является определение промышленной стерильности.

Основной задачей при государственной санитарно-гигиенической экспертизе и подтверждению правильности установления сроков годности (хранения), условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов является изучение закономерностей микробиологических, химических, биохимических и физических процессов, происходящих в них при хранении.

Факторы *внешней среды* и свойства продукции влияют на интенсивность процессов порчи. К факторам внешней среды относятся температура и влажность воздуха, свет, присутствие кислорода и др. Также важно знание таких *свойств продукции*, как активность воды, рН, химический состав, окислительно-восстановительный потенциал, исходная контаминация и др.

Методологические *подходы* для санитарно-гигиенической экспертизы *зависят* от физико-химических свойств продукции, качества исходного сырья, рецептуры, упаковки, технологии и условий производства, хранения, реализации и предполагаемого использования потребителем.

Уровень активности воды определяет основные процессы, протекающие в продукции в процессе хранения, и определяет выбор методологических подходов и схем при проведении лабораторных исследований при государственной санитарно-гигиенической экспертизе и подтверждения правильности установления сроков годности (хранения), условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Лабораторные исследования для целей санитарно-гигиенической экспертизы в зависимости от состава продовольственного сырья и пищевых продуктов включают:

- определение активности воды продовольственного сырья и пищевых продуктов в начале лабораторных исследований и (или) в динамике хранения;
- определение продуктов липолиза (гидролиза) жирового компонента в контрольных точках, определенных с учетом коэффициента резерва;

- определение показателей окисления жирового компонента в контрольных точках, определенных с учетом коэффициента резерва;
- определение значимых физико-химических показателей, способных повлиять на безопасность, пищевую и биологическую ценности и органолептические свойства продовольственного сырья и пищевых продуктов (рН, биогенных аминов, нитрозаминов, продуктов неферментативного потемнения и другое) в начале и конце прогнозируемого срока годности (хранения) с учетом коэффициента резерва;
- определение органолептических показателей в контрольных точках, определенных с учетом коэффициента резерва;
- определение микробиологических показателей, регламентируемых ТНПА на продовольственное сырье и пищевые продукты в контрольных точках, определенных с учетом коэффициента резерва;
- определение ассоциации и времени генерации микроорганизмов, вызывающих порчу продовольственного сырья и пищевых продуктов, в том числе психрофильных, не менее чем в трех контрольных точках;
- определение микроорганизмов-эубиотиков в контрольных точках, определенных с учетом коэффициента резерва;
- определение пищевой и биологической ценности продовольственного сырья и пищевых продуктов в начале и в конце прогнозируемого срока годности (хранения) с учетом коэффициента резерва.

Оценка и оформление полученных результатов лабораторных исследований

По окончании лабораторных исследований продовольственное сырье и пищевые продукты должны удовлетворять следующим критериям:

- соответствовать требованиям ТНПА по показателям безопасности;
- соответствовать нормируемым микробиологическим показателям, установленным требованиями ТНПА на продовольственное сырье и пищевые продукты в каждой контрольной точке;
- уровень возбудителей порчи (дрожжей, плесеней, молочнокислых микроорганизмов) не должен превышать допустимых значений;
- показатели качества продовольственного сырья и пищевых продуктов (содержание поваренной соли, влаги, рН, титруемой кислотности и др.) – требованиям, регламентированным нормативной документацией;
- органолептические показатели – требованиям нормативной документации;
- показатели, характеризующие пищевую и биологическую ценности (содержание витаминов, аминокислот, полиненасыщенных жирных

кислот и другое), – требованиям, регламентированным нормативной документацией;

- содержание микроорганизмов-эубиотиков должно быть не ниже уровней, регламентированных нормативной документацией.

При положительных результатах лабораторных исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов оформляется протокол, который содержит информацию о продовольственном сырье и пищевых продуктах, сроках и условиях лабораторных исследований, исследуемых показателях, использованных методах, и заключение о возможных сроках годности (хранения) при определенных условиях хранения. В приложении приводятся информация о периодичности лабораторных исследований, а также обобщенные данные лабораторных исследований.

В случае выявления несоответствия показателей в одной из трех исследованных партий продовольственного сырья и пищевых продуктов изготовителем по согласованию с ГУ РЦГЭиОЗ принимаются меры по выявлению и устранению нарушений в ходе процесса производства и транспортировки продовольственного сырья и пищевых продуктов. После устранения выявленных несоответствий могут быть проведены повторные исследования проб (образцов) от двух партий продовольственного сырья и пищевых продуктов разных дат выработки по установленной схеме.

При обнаружении несоответствия исследуемых проб (образцов) требованиям нормативной документации и ТНПА по показателям качества и безопасности, выявленного в любой контрольной точке, дальнейшие лабораторные исследования не проводятся. В данном случае учреждение, проводившее лабораторные исследования, информирует об этом ГУ РЦГЭиОЗ не позднее, чем за 10 рабочих дней после обнаружения несоответствия испытуемых проб (образцов) требованиям нормативной документации по показателям качества и безопасности с указанием конкретных причин (какие показатели, в какой контрольной точке, в какой степени не соответствуют требованиям нормативной документации).

Оформление акта санитарно-гигиенической экспертизы

Акт санитарно-гигиенической экспертизы оформляется в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Заказчик вносит прошедшие санитарно-гигиеническую экспертизу сроки годности (хранения) и условия хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов в проекты нормативной документации в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

В случае ухудшения санитарно-гигиенического или противоэпидемического состояния предприятия-изготовителя, качества и безопасности вырабатываемых продовольственного сырья и пищевых продуктов, санитарно-эпидемической обстановки органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, имеют право в соответствии с законодательством Республики Беларусь приостановить производство продовольственного сырья и пищевых продуктов, прошедших санитарно-гигиеническую экспертизу.

Государственный санитарный надзор

За соответствием продовольственного сырья и пищевых продуктов, прошедших санитарно-гигиеническую экспертизу, требованиям Санитарных правил должен осуществляться производственный контроль и государственный санитарный надзор.

Порядок проведения производственного контроля продовольственного сырья и пищевых продуктов, прошедших санитарно-гигиеническую экспертизу, определяется предприятием-изготовителем.

Государственный санитарный надзор за безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов, прошедших санитарно-гигиеническую экспертизу, проводят в установленном порядке органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, путем проведения проверок предприятий-изготовителей, лабораторных исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов, отобранных на предприятии-изготовителе и в торговой сети.

Проверки предприятий-изготовителей осуществляются территориальными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Лабораторные исследования продовольственного сырья и пищевых продуктов в ходе проверок включают определение микробиологических показателей, установленных ТНПА на продовольственное сырье и пищевые продукты, и проводятся на дату истечения (последний день) их срока годности (хранения).

В случае несоответствия исследованных проб (образцов) продовольственного сырья и пищевых продуктов на дату истечения срока годности (хранения) требованиям нормативной документации об этом в течение суток информируется ГУ РЦГЭиОЗ, которым обеспечивается приостановление действия акта санитарно-гигиенической экспертизы. Территориальными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, при выявлении факта несоответствия исследованных проб (образцов) продоволь-

ственного сырья и пищевых продуктов на дату истечения срока годности (хранения) требованиям нормативной документации, приостанавливается производство продовольственного сырья и пищевых продуктов с установленными сроками годности (хранения). После устранения вышеуказанных причин ухудшения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов проводятся повторные лабораторные исследования одной партии этих товаров в соответствии с требованиями санитарных правил. При положительных результатах лабораторных исследований ГУ РЦГЭиОЗ обеспечивается принятие решения о возобновлении действия акта санитарно-гигиенической экспертизы.

Гигиеническая экспертиза

Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов является одним из основных и сложных разделов работы санитарно-эпидемиологических служб.

Основная цель гигиенической экспертизы – определение возможности использования партии пищевых продуктов для питания, а также определение условий реализации (на общих основаниях, после тепловой кулинарной обработки, побаночное вскрытие консервов или же использование на корм скоту, техническая утилизация, условия уничтожения и т. д.)

В задачи гигиенической экспертизы пищевых продуктов входит гигиеническая оценка, выяснение свойств, характеризующих пищевую ценность и безвредность продуктов для здоровья человека. Предварительно необходимо ознакомиться с санитарным состоянием предприятия, документами, характеризующими данную партию товаров. Задачи гигиенической экспертизы конкретизируются в зависимости от решаемых вопросов.

Основными задачами могут быть следующие:

- выявление степени изменения органолептических свойств, химического состава продуктов, бактериального загрязнения продуктов;
- наличие пестицидов, пищевых добавок, вредных и других чужеродных веществ в количествах, превышающих допустимые нормы или естественное содержание в продуктах;
- установление возможности передачи через инфицированных возбудителей инфекций (на основании конкретных эпидемиологических данных);
- оценка условий производства и санитарного режима, транспортировки, хранения и реализации продуктов, нарушение которых могли бы обусловить изменения органолептических показателей, химического состава или бактериальное загрязнение продукта.

Гигиеническая экспертиза проводится в порядке плана, а также вне плана при особых эпидемических показаниях, а также в порядке арбитража.

При *плановой гигиенической экспертизе* на предприятиях пищевой промышленности, объектах торговли и общественного питания осуществляется *контроль качества* пищевых продуктов по показателям, имеющим гигиеническое значение: органолептическим, физико-химическим и бактериологическим. При этом осуществляется контроль соответствия гигиеническим требованиям не только пищевого продукта, но и тары для упаковки, транспортировки и хранения пищевой продукции. Проводится контроль использования пищевых добавок, содержания остаточных количеств пестицидов, солей тяжелых металлов, антибиотиков, вредных примесей и др.

С учетом эпидемической значимости контролируется качество особо скоропортящихся продуктов (вареных колбасных изделий, кулинарных изделий, молочных продуктов и т. п.). При этом оцениваются показатели, которые могут оказать воздействие на здоровье человека и охарактеризовать стойкость и безопасность продуктов.

Внеплановая гигиеническая экспертиза пищевых продуктов проводится в тех случаях, когда существуют специальные санитарно-эпидемические *показания*: при возникновении или подозрениях на пищевые острые кишечные заболевания среди населения или при подозрении на бактериальное, химическое или механическое загрязнение пищевых продуктов, представляющих опасность для человека.

Экспертиза также может проводиться в *порядке арбитража* при разногласиях между санитарно-эпидемическими службами и хозяйственными организациями по показателям, которые имеют гигиеническое и эпидемическое значение. Могут поручать проведение гигиенической экспертизы товаров следственные и судебные органы.

Организация может обратиться для проведения гигиенической экспертизы при наличии *сложных случаев* товароведческой экспертизы и возникновении разногласий в оценке качества по показателям, которые имеют гигиеническое значение.

Экспертиза проводится в несколько этапов.

Первый этап – ознакомление с документами, характеризующими партию товаров (товарно-транспортные накладные, качественные удостоверения (сертификаты), ветеринарно-санитарные свидетельства, счет-фактуры, ТНПА, договор на поставку и др.). При отсутствии документов на партию продуктов экспертиза не проводится.

На *втором этапе* проводится внешний осмотр партии товара, выявляются дефекты, проводится ознакомление с особыми отметками в

документах и предупредительными надписями на таре. Все эти сведения отражают в акте экспертизы.

Третий этап – вскрытие упакованных продуктов.

Четвертый этап подразумевает проведение органолептического исследования качества по таким показателям, как внешний вид, консистенция, цвет, запах.

Исследуя органолептические показатели, устанавливают наличие признаков порчи, загрязнения продукта, некоторые отклонения от технологии, наличие амбарных вредителей, поражение рыбы глистами, наличие постороннего запаха, изменение вкуса и др.

Вкус товаров определяется лишь при отсутствии подозрений на недоброкачественность, химическое и бактериологическое загрязнение продукта. Определение вкуса и запаха проводятся методом закрытой дегустации с участием не менее трех специалистов.

О результатах осмотра партии составляется *акт*, в котором указываются место и время составления акта; должность, имя, отчество и фамилия эксперта, а также других лиц, участвующих в экспертизе; повод для гигиенической экспертизы; общие данные о партии; результаты осмотра продукта, данные об отборе образцов (если он производился); результаты органолептического исследования; заключение о продукте и условиях его использования, если не было необходимости в проведении лабораторного исследования; подписи экспертов; печать органа санитарно-эпидемиологической службы.

Методы испытаний и оформление результатов исследований

Методы, применяемые для исследований образцов, определяются задачами и характером исследований. При этом методы определения качества продуктов должны соответствовать действующим ТНПА. При исследовании пищевых продуктов на наличие остаточного количества пестицидов, пищевых добавок, а также при исследовании тары, упаковок и т. д., соприкасавшихся с продуктом, подвергающихся экспертизе, используют утвержденные Министерством здравоохранения Республики Беларусь специальные методические указания и инструктивные материалы.

Оформление результатов лабораторного исследования проводится в виде протокола по утвержденной форме. Протокол состоит из трех частей: описательной, результативной и заключительной.

В *описательной* части указывается название и время поступления образца в лабораторию, вид и характер упаковки, кто и когда, произвел выемку; вес или количество экземпляров, подробное и четкое

описание органолептических свойств с учетом их значения в гигиенической оценке качества продуктов.

В *результативной* части приводятся данные физико-бактериологического исследования. Результаты исследований в протоколе подписываются ответственными лицами, проводившими данное исследование.

В *заключении* дается оценка свойств, качества и пригодности образца для питания на основании результатов исследования, приведенных в результативной части. Заключение подписывает заведующий лабораторией.

Протокол анализа образца – официальный документ, отражающий свойства и качество *образца*, доброкачественность, соответствие стандарту или техническим условиям, наличие или отсутствие посторонних включений, вредных веществ, бактериальное загрязнение и т. п. На данных протокола анализа основывает свое решение санитарный врач, следственные органы, арбитраж и др.

Заключение о качестве партии, ее пригодности или непригодности для пищевых целей дает санитарный врач, проводящий экспертизу, и главный врач санитарно-эпидемиологической службы

При оформлении заключения по результатам гигиенической экспертизы следует отметить следующее:

- пригодность продукта для питания людей без ограничений;
- условную пригодность:

– при соблюдении определенных требований, в которых, например, может устанавливаться срок реализации, условия тепловой обработки, проведения дополнительной проверки каждой единицы упаковки (поштучный или побаночный), продажи только в определенных местах при условии особого контроля и др.;

– непригодность продукта для непосредственного потребления, но возможность его использования в качестве сырья при переработке на специально указанных предприятиях;

- безусловная непригодность продукта для питания.

Если продукт признан *безусловно непригодным*, то он подлежит уничтожению или технической утилизации. Однако, по соответствующему решению ветеринарной службы продукт может использоваться на корм животным.

При заключении в акте экспертизы о том, что продукт является *условно годным* или *может быть направлен* на промышленную переработку, в документе указывается, на кого персонально возлагается ответственность за выполнение условий (сроки, условия хранения,

реализации и т. д.) и на каком предприятии будет проводиться переработка.

После переработки продукта в качестве сырья на предприятии продукт должен быть представлен на экспертизу санитарному врачу или инспекции по качеству для принятия решения о пригодности в пищу.

При заключении о том, что пищевые продукты *непригодны* в пищу, не направляются на корм скоту или техническую утилизацию, а подлежат уничтожению, то оформляется *постановление* главного врача санитарно-эпидемиологической службы *об уничтожении продуктов*. При этом указывается порядок, способ, срок уничтожения, а также порядок обжалования постановления.

Порядок уничтожения забракованных продуктов. Продукты, подлежащие уничтожению, должны быть денатурированы резко пахнущим веществом (керосин, нефть, фенол, хлорная известь или раствор красителя). Инфицированные продукты, представляющие опасность для населения, перед уничтожением или в процессе уничтожения обеззараживаются 20%-ным раствором хлорной извести, 2,5%-ным раствором серно-карболовой смеси, едким натром и др.

При этом составляется акт об уничтожении специальной формы, который в суточный срок должен быть представлен в орган санитарно-эпидемиологической службы.

Разграничение функций по гигиенической экспертизе пищевых продуктов между учреждениями санитарно-эпидемиологической службы и другими службами и инспекциями. Гигиеническая экспертиза относится к компетенции специалистов *по гигиене питания*. Однако вопросы гигиенической экспертизы *близко соприкасаются с товароведческой* экспертизой, проводимой государственной службой, государственной инспекцией по качеству в торговле, ведомственными санитарными службами. Поэтому важно различать обязанности этих служб.

Без документации товароведческой экспертизы санитарно-эпидемиологические органы не устанавливают причину порчи продукции и не проводят гигиеническую экспертизу продуктов с потерей качества.

В соответствии с действующим положением о ведомственных санитарных службах, государственной инспекции по качеству товаров и других специалистам этих служб вменено в обязанность решение ряда вопросов, относящихся к экспертизе пищевых продуктов. В этих случаях участие государственной санитарно-эпидемиологической службы гигиенической экспертизы не обязательно.

Положением о государственной инспекции по качеству товаров и торговле (госторгинспекции) и инструкцией при инспектировании предприятий торговли, промышленности и общественного питания предусматривается проводить не только товароведческую экспертизу, но и решать вопросы, касающиеся недоброкачественных продуктов, не требующих гигиенических исследований. Если в продукции изменен товарный вид, т. е. отклонения по органолептическим показателям качества, то это не дает оснований для проведения гигиенической экспертизы. Государственный инспектор решает вопрос о переводе продукции в нестандартную или снижении ее сортности.

При этом *только при наличии эпидемических показателей* для решения вопроса о пригодности продукта в пищу и о путях его дальнейшего использования продукт передается на заключение государственного санитарного надзора.

Экспертизу качества пищевых продуктов при их выработке осуществляют ведомственные инспекции по качеству, а также ведомственные санитарные службы. В их задачи входит внутриведомственный контроль за обеспечением выпуска продукции в соответствии с действующими ТНПА, за соблюдением режимов производства, условий хранения, транспортировки и реализации продукции. Им предоставлено право ведомственной экспертизы продуктов и вынесение соответствующего заключения. Ведомственные санитарные службы проводят гигиеническую экспертизу продуктов и кулинарных изделий в полном объеме и при таких же условиях, как в органах и учреждениях государственной эпидемиологической службы.

Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов хозяйственных организаций необходима только при установлении эпидемической или химической опасности употребления в пищу.

Срок хранения продлевается санитарно-эпидемиологическими службами только особо скоропортящихся продуктов при условии правильного их хранения. В остальных случаях это функции товароведческой службы.

9. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Ветеринарно-санитарная экспертиза (ВСЭ) – комплекс специальных исследований с целью диагностики заболеваний животных, оценки качества продуктов животного происхождения, кормов и кормовых добавок.

Ветеринарно-санитарная экспертиза в соответствии с Законом Республики Беларусь от 2 декабря 1994 г. № 3423-ХІІ (в ред. Закона от 29 июня 2006 г.) «О ветеринарном деле» направлена на охрану здоровья животных, защиту людей от болезней, общих для человека и животных, обеспечение выпуска доброкачественной в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животноводства.

Объектами ветеринарно-санитарной экспертизы являются:

- продукты животного происхождения – мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, рыба и рыбопродукты, яйца и яйцепродукты, продукты пчеловодства, кровь, кости, копыта и другие продукты животного происхождения;
- продукты растительного происхождения – мука, крупа, плоды и овощи свежие и переработанные, вкусовые товары и др.

Основные задачи ветеринарной службы – своевременное выявление опасных инфекционных болезней, переносчиками которых могут быть больные животные; организация и проведение лабораторно-диагностических исследований, контроль обеспечения ветеринарно-санитарного качества продуктов животного происхождения, изготавливаемых в Республике Беларусь или ввозимых из других государств.

Право на ветеринарную деятельность имеют лица с высшим или средним специальным ветеринарным образованием. Предпринимательской деятельностью в области ветеринарии может заниматься только ветеринарный врач при наличии соответствующей лицензии. В профессиональную деятельность ветеринарных специалистов допускается вмешательство только органов, входящих в состав государственной ветеринарной службы.

Руководство ветеринарным делом в Республике Беларусь осуществляет республиканский орган управления ветеринарным делом, а в областях, городах, районах, на государственной границе и транспорте – соответствующие органы управления ветеринарным делом. Ветеринарная служба в Республике Беларусь состоит из государственной, ведомственной служб и ветеринарной службы предприятий и иных юридических и физических лиц.

Порядок проведения охранно-карантинных и других ветеринарно-санитарных мероприятий на карантинируемых объектах и осуществления ограничительных и предупредительных мероприятий в угрожаемой зоне определяется Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Вместе с рядом задач республиканский орган управления ветеринарным делом должен организовывать и осуществлять государственный ветеринарный надзор, экспертизу проектов строительства

животноводческих ферм, производственных помещений по убою и переработке скота, а также продуктов животного происхождения и др.

К ведомственным ветеринарным службам относятся ветеринарные службы Министерства обороны Республики Беларусь, Белкоопсоюза, других министерств и иных центральных органов управления.

Ветеринарные службы предприятий и других юридических и физических лиц включают ветеринарные службы объединений, ассоциаций, мясокомбинатов, птицефабрик, колхозов, совхозов, крестьянских хозяйств и т. д.

Осуществлять ветеринарную деятельность могут ветеринарные кооперативы и ветеринарные специалисты, имеющие специальное разрешение (лицензию).

Руководители и заместители руководителей органов управления (республиканского, областных, городских, районных) ветеринарным делом, органов управления службой государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте являются одновременно главными государственными ветеринарными инспекторами и их заместителями.

Ведомственная ветеринарная служба и ветеринарные службы юридических и физических лиц осуществляют свою деятельность под контролем и методическим руководством республиканского органа управления ветеринарным делом.

Ветеринарные специалисты обязаны проводить комплекс мероприятий, направленных на производство качественных в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животного происхождения. Они имеют право:

- выдавать в установленном порядке ветеринарные документы на животных и продукты животного происхождения;
- запрещать использование в хозяйстве или вывоз из него продуктов животного происхождения, недоброкачественных в ветеринарно-санитарном отношении.

Перевозка животных и продуктов животного происхождения всеми видами транспорта осуществляется под надзором специалистов государственной ветеринарной службы, а из иностранных государств – с разрешения республиканского органа управления ветеринарным делом при сопровождении ветеринарным сертификатом и только в местах наличия пограничных ветеринарных пунктов.

Государственный ветеринарный надзор обязателен на рынках и других местах, где дано разрешение на торговлю животными, продуктами животного происхождения и другими пищевыми продуктами.

Руководители рынков обязаны обеспечить необходимые условия деятельности ветеринарных специалистов, осуществляющих государственный ветеринарный надзор, а также обеспечить утилизацию либо перевозку продуктов, завезенных на рынок и признанных непригодными для употребления в пищу.

Ветеринарным уставом установлены виды инфекционных болезней животных, при наличии которых (в зависимости от степени их распространения и опасности) устанавливается карантин или отдельные ограничения на срок, необходимый для проведения ветеринарно-санитарных мероприятий и ликвидации заболевания. Например, карантин устанавливается при сибирской язве и ящуре животных, туберкулезе крупного рогатого скота, чуме свиней, птиц, краснухе карпов, фурункулезе форелей и др.

По решению главных государственных ветеринарных инспекторов при ликвидации очагов особо заразных болезней животных по перечню, утвержденному в установленном порядке, подлежат изъятию больные и подозреваемые в заражении животные и продукты, полученные от таких животных, с последующей их утилизацией или технической переработкой.

Карантинная экспертиза – лабораторный анализ отобранных от партий подкарантинной продукции образцов на выявление карантинных объектов вредителей, нематод, болезней растений и сорняков.

К *подкарантинной продукции* относится продукция, которая может быть непосредственно переносчиком или способствовать распространению карантинных организмов.

Карантинные объекты – это вредители, нематоды, болезни растений и сорняки.

Цель карантинной экспертизы – своевременное выявление, локализация и ликвидация на территории страны карантинных и других опасных вредителей, болезней растений, карантинных сорняков, а также усиление охраны территории Республики Беларусь от их проникновения из зарубежных стран.

Юридическими лицами, проводящими карантинную экспертизу подкарантинной продукции в Республике Беларусь, являются государственные учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» и областные государственные инспекции по семеноводству, карантину и защите растений (далее – юридические лица). Указанные юридические лица должны аттестовываться не реже одного раза в пять лет. Аттестация проводится аттестационной комиссией в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Основные требования к аттестации юридических лиц – обеспеченность материально-технической базой, отвечающей требованиям технических нормативных актов, коллекционным материалом, справочной и методической литературой. Штат организации должен быть укомплектован специалистами соответствующей квалификации, иметь высшее образование по специальности «защита и карантин растений» и стаж работы по данной специальности не менее трех лет.

Эксперты-товароведы не имеют полномочий для проведения карантинной экспертизы. Но они должны знать порядок проведения карантинной экспертизы юридическими лицами, порядок и правила составления документации, фитосанитарные меры.

При оценке качества продовольственного сырья и пищевой продукции эксперты-товароведы должны уметь распознавать признаки карантинных объектов, при обнаружении или подозрении на наличие карантинных вредителей, болезней, сорняков, отбирать пробы с наиболее характерными признаками и направлять их в карантинную лабораторию.

Порядок проведения карантинной экспертизы

Образцы подкарантинной продукции *отбираются* в соответствии с ГОСТ 12430-66 «Сельскохозяйственная продукция. Методы отбора образцов при карантинном досмотре и экспертизе», утвержденным Государственным комитетом стандартов Советом Министров СССР 21 декабря 1966 г.

Образцы, поступающие для карантинной экспертизы, сопровождаются *этикеткой* произвольной формы, на которой указывают наименование и назначение подкарантинной продукции, сорт, вес, страна происхождения, место отбора образца (область, район, пограничный пункт пропуска и т. д.), получатель груза и его местонахождение. Также указывается фамилия, имя, отчество лица, отобравшего образец, дата отбора образца.

На основании этикетки образцы регистрируются по специальной форме в журналах юридического лица.

Карантинная экспертиза включает проведение следующих видов лабораторных анализов: энтомологический, фитопатологический, бактериологический, гельминтологический, анализ на сорные растения и т. д.

При *энтомологическом анализе* проводят выделение и диагностику карантинных насекомых и других вредителей. В случае зараженности образца живыми вредителями образец обеззараживают или помещают в морозильную камеру.

При *фитопатологическом анализе* проводят выделение и диагностику возбудителей карантинных и других болезней, вызываемых грибами. К грибным болезням растений относятся, например, головня картофельная (клубней), диплоидоз кукурузы, индийская головня пшеницы, рак картофеля, фомопсис подсолнечника.

После *гельминтологического анализа* исследуемый образец передается на анализ специалисту по сорным растениям для определения карантинных и других опасных видов сорных растений.

Результаты проводимых анализов отражаются в *протоколе карантинной экспертизы* и заверяются соответствующими штампами и подписями специалистов, проводивших экспертизу.

Итоговый документ по результатам проведения карантинной экспертизы – *свидетельство о проведении карантинной экспертизы*.

Свидетельство о проведении карантинной экспертизы подписывается начальником отдела карантинной экспертизы и заверяется печатью «Отдел карантинной экспертизы и методического руководства».

Областные государственные инспекции по семеноводству, карантину и защите растений принимают решение о проведении карантинных мероприятий с учетом рекомендаций, указанных в свидетельстве о проведении карантинной экспертизы. К рекомендациям по карантинным мероприятиям также относятся:

- изъятие и уничтожение груза;
- обеззараживание;
- промышленная переработка;
- очистка;
- наложение карантинных ограничений и др.

Запрещается реализация подкарантинной продукции до получения результатов карантинной экспертизы.

Порядок обеззараживания и очистки подкарантинных объектов следующий:

- при выявлении заражения подкарантинных объектов карантинными объектами они подлежат очистке или обеззараживанию.
- обеззараживание и очистка подкарантинных объектов осуществляется за счет собственников подкарантинных объектов.

Обеззараживание проводится методом фумигации или рефрижерации.

Фумигация – это газовая дезинсекция подкарантинных объектов. *Рефрижерация* – это обеззараживание citrusовых плодов путем охлаждения при положительной температуре 0,5–1,5°C в течение 21 сут.

Фумигация плодоовощной продукции, свежих фруктов и ягод проводится в период с 1 апреля по 15 октября и только в случае вы-

явления карантинных объектов. Решение о необходимости проведения фумигации указанной продукции принимается в каждом конкретном случае государственным инспектором по карантину растений в пределах его компетенции с учетом результатов фитосанитарного контроля, карантинной экспертизы, а также вида продукции, сроков ее реализации и других факторов.

Работы по обеззараживанию подкарантинной продукции проводятся под контролем специалистов фумигационного отряда. При этом должна соблюдаться техника безопасности и технология проведения фумигации. Работы по фумигации проводятся обязательно в герметичных помещениях, которые оснащаются необходимым оборудованием и измерительными приборами, а также в фумигационных камерах, контейнерах, авторефрижераторах.

По окончании обеззараживания подкарантинной продукции специалист, проводивший фумигацию, отбирает *контрольный образец* для проведения карантинной экспертизы и определения эффективности обеззараживания.

Далее составляется *акт обеззараживания*, в котором указываются режимы обеззараживания, наименование фумиганта, его дозировка, температура груза и воздуха в помещении, экспозиция обеззараживания (часы, минуты), время начала и конца обеззараживания, расход фумиганта, спирта и вспомогательных материалов. Затем выносится заключение о результатах обеззараживания и условиях дальнейшего использования продукции. Акт подписывают представитель фумигационного отряда и государственный инспектор по карантину растений.

Порядок выдачи фитосанитарных сертификатов

При экспорте и реэкспорте подкарантинной продукции она должна отвечать фитосанитарным требованиям, установленным международными соглашениями и конвенциями в области карантина и защиты растений.

Для получения фитосанитарного сертификата заявитель (юридическое или физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель) за 10 дней до момента вывоза из Республики Беларусь подкарантинной продукции представляет в государственное учреждение «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» заявку в установленной форме.

Одновременно с заявкой представляются: копия контракта (договора) на поставку и копии документов, подтверждающих происхождение подкарантинной продукции. Для оформления реэкспорта представляется оригинал фитосанитарного сертификата страны-экспортера.

Фитосанитарный контроль вывозимой подкарантинной продукции осуществляется государственными инспекторами по карантину растений государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений». Ими отбираются образцы и проводится анализ подкарантинной продукции в местах ее производства, хранения и заготовки.

По результатам фитосанитарного контроля подкарантинной продукции составляется *акт досмотра*, который подписывается государственным инспектором по карантину растений и представителем владельца груза.

Акт досмотра (при отсутствии карантинных объектов) является основанием для выдачи фитосанитарного сертификата, в котором указываются экспортер и его адрес, получатель и его адрес, количество мест и описание упаковки, маркировка (отличительные знаки), место происхождения, способ транспортировки, пункт ввоза, наименование продукции и ее количество, ботаническое название растений. В заключении удостоверяется, что продукция обследована в соответствии с существующими методиками и правилами и признана свободной от карантинных и других причиняющих ущерб вредителей и что она отвечает фитосанитарным правилам страны-экспортера.

Сертификат соответствия не может быть выдан на растительную продукцию без фитосанитарного сертификата.

Следует отметить, что ввоз семян, растений и продукции растительного происхождения должен производиться через пограничные пункты, определенные Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Ввоз в Республику Беларусь из зарубежных стран семян, растений и продукции растительного происхождения допускается при наличии следующих документов:

- импортного карантинного разрешения, выдаваемого Государственным учреждением «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»;
- фито-санитарного сертификата, выдаваемого государственными органами по карантину и защите растений страны-экспортера.

Если в стране не имеется государственных органов по карантину и защите растений, то ввоз подкарантинной продукции допускается при наличии импортного карантинного разрешения, которое выдается в каждом отдельном случае Белорусской государственной инспекцией по карантину растений.

В Республике Беларусь осуществляется *система государственных мероприятий по внешнему и внутреннему карантину растений*, направленных:

- на охрану территории от проникновения из зарубежных стран карантинных, иных опасных вредителей, болезней растений и сорняков, которые могут нанести экономический ущерб народному хозяйству;
- на своевременное выявление, локализацию и ликвидацию на территории Республики Беларусь карантинных и других опасных вредителей, болезней растений и сорняков, а также предупреждение проникновения их в районы, в которых они отсутствуют;
- на проведение государственного контроля за соблюдением правил и мероприятий по карантину растений при производстве, заготовке, транспортировке, хранении, переработке, реализации и использовании сельскохозяйственной и другой продукции растительного происхождения.

Общее руководство мероприятиями по карантину растений в Республике Беларусь осуществляет Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

10. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Проблемы экологии среды обитания человека неотделимы от проблем безопасности товаров и услуг.

Огромное значение имеет *экологизация производства*, которая должна иметь место на всех стадиях производства, начиная с научных разработок, изготовления продукции и заканчивая ее реализацией.

Основные требования, предъявляемые к экологизации производства следующие:

- отказ от производства и продажи товаров, которые могут принести ущерб потребителю и обществу в целом;
- использование экологически чистых технологий для производства нужных обществу товаров.

Учитывая то, что товароведение и экспертиза товаров являются не только специальными, но и общепрофессиональными дисциплинами, формирующими профессиональное и экологическое сознание экономистов, менеджеров, маркетологов, коммерсантов сферы обращения, товароведов-экспертов, а также их поведение на рынке как специалистов, значение этих дисциплин трудно переоценить. Именно в рамках данных дисциплин, интерпретированных с экологических позиций,

могут быть в некоторой степени реализованы процессы экологизации производства и нормализации потребления.

Товароведение следует понимать как науку, изучающую и способствующую продвижению на потребительский рынок товаров, не только наносящих вред человеку и окружающей среде, но и полученных с использованием экологически чистых технологий.

Следует при этом рассмотреть такие термины, как «экологически чистый товар», «экологически чистое сырье», «экологически чистые технологии» (термины не имеют пока однозначного толкования).

Термин «*экологически чистый*», *безопасный* товар применяется в целях выявления продукции, наиболее безопасной для человека, что весьма актуально как в нашей стране, так и за рубежом.

Например, немецкие специалисты критериями экологической чистоты считают следующее:

- Наличие независимого контроля продукции и технологии производства. В Западной Европе этой цели служат директивы Европейского Союза. При производстве пищевой продукции регламентируется возможность использования только органических удобрений, размеры помещений на единицу сельскохозяйственных животных и другие параметры.

- «Разумное» *количество энергии*, которое затрачивается на производство и транспортировку продукции. Не вполне экологически чистыми считаются экзотические фрукты, доставка которых требует больших энергетических затрат.

На товары, соответствующие предъявляемым требованиям, выдаются соответствующие сертификаты, а на их упаковке помещаются символы известных объединений экологических производителей. Но выдача сертификатов, подтверждающих экологичность продукции, не единственная форма государственной поддержки хозяйств, занимающихся экологическим земледелием и животноводством. Так как бережное отношение к окружающей среде снижает доходы фермеров, то многим из них выплачивается дотация в рамках специальной программы Европейского союза.

Для количественной характеристики экологической чистоты используют показатель, который определяет, во сколько раз данный продукт полезнее (менее вреден), чем нормативно загрязненный. В качестве нормативных обычно применяются стандартные показатели, характеризующие *содержание вредных (токсичных) веществ*.

Уровень экологической чистоты (экологического качества) – относительная величина, характеризующая превышение уровня качества (полезности) продукции вследствие сниженного содержания в

ней вредных веществ и других (обусловленных экологическими условиями происхождения, производства, переработки, транспортировки и т. д.) негативных факторов относительно нормативно установленных и (или) установившихся требований.

Наряду с термином «экологически чистый товар» употребляется также термин «*экологически дружественный товар*». Различие между ними принципиальное.

Экологически чистый товар призван удовлетворить конкретную индивидуальную потребность в безопасном товаре и носит более «эгоистичный» характер, так как он обеспечивает пользу для здоровья только самого потребителя.

Экологически дружественный товар предполагает удовлетворение не только текущих, но и долговременных (иногда отдаленных) потребностей в охране окружающей среды за счет использования современных ресурсосберегающих технологий, легкоутилизируемых упаковок и т. д.

В условиях современного потребительского рынка большое значение приобретает *управление* ассортиментом, товарными потоками в соответствии с потребностями различных сегментов рынка. При этом все сегменты рынка должны быть обеспечены экологически безопасными, безвредными товарами. В задачу товароведных служб входит изучение имеющегося ассортимента, выделение лучшего, облегчение покупателю проблемы выбора товара. Также задачей товароведных служб является указание пути совершенствования технологии и потребительских свойств, в том числе и экологических.

Экология и экспертиза товаров

В Республике Беларусь приняты законы в области экологии. Так, Закон от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в ред. Закона от 6 мая 2010 г. № 127-З) «Об охране окружающей среды» устанавливает правовые основы охраны окружающей среды, природопользования, сохранения и восстановления биологического разнообразия, природных ресурсов и объектов и направлен на обеспечение конституционных прав граждан на благоприятную жизнь. Закон № 2-З от 16 декабря 2008 г. «Об охране атмосферного воздуха» направлен на сохранение и улучшение атмосферного воздуха, его восстановление для обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности человека, а также предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

Данный закон устанавливает правовые и организационные основы норм хозяйственной и иной деятельности в области использования и охраны атмосферного воздуха.

Номенклатура экологических показателей товаров

Имеются различные точки зрения на количественную и качественную характеристики показателей экологических свойств в связи с тем, что эта проблема недостаточно разработана.

Некоторые под экологичностью понимают уровень вредных воздействий товара на окружающую среду, возникающих при его потреблении. Ряд авторов *объединяют безопасность и экологические свойства* в единое целое. При этом подразумевается *отсутствие недопустимого риска*, связанного с возможностью нанесения ущерба здоровью людей, а также окружающей среде.

Ряд авторов относят *экологические показатели потребительских товаров к социальным*, предусматривая различные отрицательные последствия социального и экологического характера (загрязнение воздуха, водной среды и др.), которые могут возникнуть при производстве и потреблении товаров.

Так, Г. А. Васильев выделяет экологические свойства товара в группе гигиенических показателей, предусматривая обеспечение безопасности и безвредности условий для жизнедеятельности человека при его взаимодействии с изделием и средой.

Но в большинстве литературных источников показатели экологической безопасности потребительских товаров *выделяют в отдельную группу*. По мнению М. В. Федорова и группы специалистов, *экологические свойства* товара *показывают*, как он воздействует на окружающую среду в процессе потребления. При этом учитывается не только непосредственное потребление, но и все сопутствующие ему операции (хранение, транспортировка и др.).

Экологические показатели качества товара включают в себя две основные группы показателей – отражающие особенности воздействия товара на природную среду и предметно-пространственную среду.

Более обоснованным представляется рассмотрение товара с точки зрения безопасности для человека и окружающей среды не только в процессе товародвижения, потребления, но и на стадии производства. Так, М. А. Николаева различает в зависимости от характера возникновения следующие виды загрязнения окружающей среды:

- технологические, образующиеся при производстве товаров;
- предреализационные, возникающие при транспортировании, хранении, упаковывании, подготовке к реализации и реализации товаров;
- эксплуатационные, возникающие при подготовке к использованию;
- утилизационные, образующиеся при уничтожении товаров и (или) упаковки.

В связи с указанным целесообразно анализировать градации технологий однородных групп или видов товаров по показателям, интегрирующим качественные характеристики, и вред, наносимый окружающей среде и человеку в процессе производства и потребления.

Экологические стандарты и экологическая сертификация товаров

Основополагающие стандарты, входящие в государственную систему стандартизации, включают обязательное указание на то, что ТНПА на продукцию должны регламентировать и требования к качеству продукции, обеспечивающие охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Данные требования носят название *экологических*. Степень воздействия продукции на окружающую среду может быть разной по величине, времени и масштабу на любой стадии жизненного цикла товара.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О защите прав потребителей» потребитель имеет право на то, чтобы товар при обычных условиях использования, хранения, транспортировки был безопасен для жизни и здоровья человека, а также для окружающей среды.

Экологические требования к продукции производства и потребления должны обеспечивать соблюдение нормативов предельно допустимых воздействий на всех стадиях жизненного цикла товара. Эти требования должны включаться в стандарты на продукцию, которые оказывают существенное воздействие на окружающую среду. Но в большинство стандартов на продукцию экологические требования не включаются либо же являются неполными или же не соответствуют международным требованиям.

Экологические требования, которые включаются в стандарты на продукцию, должны:

- соотноситься с другими группами требований, например, с гигиеническими характеристиками;
- не препятствовать использованию альтернативного сырья;
- быть выражены конкретными показателями (численными или балльными);
- быть обеспечены метрологически аттестованными методиками для оценки экологических показателей.

Нормативные документы на продукцию должны содержать данные по физическому и химическому состоянию продукции, номен-

клатуру показателей вредного воздействия, методы их контроля, санитарно-гигиеническую оценку, условия использования, хранения, транспортировки и др.

Для пищевой продукции экологическими показателями являются остаточное количество вредных веществ.

Экологические требования включаются в стандарты при их разработке или пересмотре. Разработчик стандарта вносит в преамбулу стандарта свое решение о безопасности продукции. В этом случае экологические требования в стандарт не включаются.

При включении в стандарт экологических показателей должно быть обеспечено их соответствие международным нормам. При отсутствии международных норм необходимо тщательно обосновать включение экологических показателей и провести согласование с международными организациями.

Экологические требования *включаются в стандарты* в виде отдельного раздела или же путем ссылки на соответствующий природоохранный документ.

Деятельность по экологической сертификации в Республике Беларусь основывается на «Положении об экологической сертификации продукции и производств в Республике Беларусь», утвержденном приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации и Госстандарта Республики Беларусь от 15 июня 1998 г. № 179/130.

Экологическая сертификация – деятельность по подтверждению соответствия объекта сертификации природоохранным требованиям, установленным действующим законодательством Республики Беларусь и другими нормативными документами, в том числе межгосударственными и национальными документами других стран, введенными в действие на территории Республики Беларусь в установленном порядке (далее – нормативными правовыми актами).

Экологический сертификат – документ установленной формы, подтверждающий соответствие объекта сертификации природоохранным требованиям нормативных правовых актов.

Знак экологически чистой продукции – зарегистрированный в установленном порядке знак, который по правилам процедуры экологической сертификации подтверждает соответствие маркированной им продукции требованиям природоохранных нормативно-правовых актов и других экологических требований.

Участниками экологической сертификации продукции и производств являются:

- Государственный специально уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь).
- Республиканский орган по сертификации Национальной системы сертификации Республики Беларусь (Государственный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь).
- Центральный орган по экологической сертификации продукции и производств.
- Аккредитованные органы по экологической сертификации продукции.
- Аккредитованные органы по экологической сертификации производств, в том числе систем управления качеством окружающей среды.
- Аккредитованные испытательные лаборатории, в том числе отделы аналитического контроля системы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;
- Держатели экологических сертификатов и знаков экологически чистой продукции;
- Заявители.

Общее руководство подсистемой экологической сертификации в Республике Беларусь, организацию и координацию работ по реализации целей и задач экологической сертификации осуществляет Центральный орган экологической сертификации продукции и производств, действующий под руководством Республиканского органа по сертификации (Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь) и Государственного специально уполномоченного органа в области охраны окружающей среды (Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь).

Добровольная экологическая сертификация осуществляется по инициативе юридических и физических лиц на основе договора между заявителем и органом по сертификации продукции и производств. Добровольная экологическая сертификация проводится на соответствие требованиям природоохранного законодательства, а также требованиям, представленным заявителем и согласованным с Центральным органом по экологической сертификации.

Основными целями и задачами экологической сертификации являются следующие:

- защита потребителей от приобретения (использования) товаров, работ и услуг, в том числе импортных, которые опасны для окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при производстве, использовании и ликвидации (утилизации, переработки) всех видов продукции;
- обеспечение экологической безопасности оборудования, технологических процессов, производств и продукции;
- внедрение экологически безопасных технологических процессов, оборудования и производств;
- предотвращение ввоза в страну экологически опасных продукции и технологий;
- интеграция экономики страны в мировой рынок;
- содействие экспорту и повышение конкурентоспособности отечественной продукции;
- выполнение международных обязательств Республики Беларусь в области охраны окружающей среды;
- осуществление инспекционного контроля за сертифицируемыми объектами;

Экологическая сертификация строится на следующих основных принципах:

- независимости – исключение влияния каких-либо юридических или физических лиц на результаты аккредитации и сертификации;
- объективности – исключение предоставления преимуществ каким-либо предприятиям, организациям, юридическим или физическим лицам;
- компетентности – участники процедуры экологической сертификации должны обладать необходимой квалификацией, средствами и полномочиями для выполнения возложенных на них задач;
- открытости – отсутствие ограничений на доступ к участию в работах по процедуре экологической сертификации и к информации по ее деятельности.

Основными условиями проведения работ по экологической сертификации являются следующие:

- наличие утвержденных в установленном порядке природоохранных требований, на соответствие которым проводится сертификация;
- наличие аккредитованных в соответствии с нормативными документами подсистемы экологической сертификации органов по сер-

тификации, лабораторий (центров), органов по аттестации и специалистов, аттестованных в установленном порядке;

Заявитель и держатель экологического сертификата имеет право подать апелляцию в случае несогласия с результатами аккредитации органов, аттестации специалистов, сертификации продукции и производств и инспекционного контроля в Центральный орган по экологической сертификации.

Держатель экологического сертификата на продукцию имеет право маркировать ее, а также тару (упаковку), эксплуатационную и товаросопроводительную документацию Знаком экологически чистой продукции.

Держатель экологического сертификата имеет право рекламировать в средствах массовой информации свою продукцию (производство), как экологически чистые (безопасные), используя полученный сертификат и (или) Знак экологически чистой продукции.

Объектами экологической сертификации являются:

- производства, в том числе системы управления качеством окружающей среды производственных, опытно-экспериментальных и других объектов, предприятий и организаций;
- продукция, в том числе способная оказывать вредное воздействие на окружающую среду, здоровье населения, биологические ресурсы.

В настоящий перечень объектов сертификации государственным специально уполномоченным органом в области охраны окружающей среды могут быть включены другие объекты сертификации.

Проведение работ по экологической сертификации осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь, документами Национальной системы сертификации, настоящим Положением и включает:

- подачу заявителем в органы экологической сертификации заявки на проведение сертификационных работ;
- предварительную экспертизу представленных документов и принятие по ним решения;
- направление заявителю решения по заявке;
- проведение сертификации;
- принятие решения о возможности выдачи экологического сертификата, заключения об экологической безопасности продукции, разрешения на право маркировки объекта сертификации Знаком экологически чистой продукции;
- оформление, выдачу и регистрацию экологического сертификата, заключения об экологической безопасности продукции, разреше-

ния на право маркировки объекта сертификации Знаком экологической чистоты продукции;

- признание сертификатов (свидетельств, знаков соответствия), выданных международными системами сертификации и национальными системами сертификации других стран;
- осуществление инспекционного контроля.

Экологическая безопасность пищевого предприятия

Экологическая безопасность пищевого предприятия регулирует Закон Республики Беларусь № 54-З от 9 ноября 2009 г. «О государственной экологической экспертизе». В нем прописаны отношения в области проведения государственной экологической экспертизы и направлен данный закон предотвращение негативного воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Оценка степени экологической безопасности пищевых предприятий комплексно может быть оценена в ходе проведения экологической экспертизы.

Настоящий Закон регулирует также и отношения в области проведения государственной экологической экспертизы и направлен на обеспечение экологической безопасности при реализации проектных решений, предусмотренных проектной или иной документацией по планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Государственная экологическая экспертиза – установление соответствия или несоответствия проектной или иной документации по планируемой хозяйственной и иной деятельности (далее – проектная или иная документация) требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

Целью государственной экологической экспертизы является определение достаточности и обоснованности мер по охране окружающей среды, определение уровня экологической опасности, предупреждение возможных неблагоприятных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ними негативных последствий.

Законодательство о государственной экологической экспертизе основывается на Конституции Республики Беларусь и состоит из настоящего Закона, актов Президента Республики Беларусь и принятых в соответствии с ними иных актов о государственной экологической экспертизе.

Если международным договором Республики Беларусь установлены иные правила, чем те, которые содержатся в настоящем Законе, то применяются Правила международного договора Республики Беларусь.

Государственная экологическая экспертиза проводится с соблюдением следующих основных *принципов*:

- предотвращения вредного воздействия на окружающую среду;
- обязательности проведения государственной экологической экспертизы до утверждения проектной или иной документации по объектам государственной экологической экспертизы;
- учета суммарного вредного воздействия на окружающую среду осуществляемой и планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- достоверности и полноты информации, содержащейся в проектной или иной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу;
- законности и объективности заключений государственной экологической экспертизы;
- гласности и учета общественного мнения.

Государственное регулирование и управление в области проведения государственной экологической экспертизы осуществляют Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, местные Советы депутатов, местные исполнительные и распорядительные органы в соответствии с настоящим Законом и иными законодательными актами.

Президент Республики Беларусь определяет единую государственную политику и осуществляет иные полномочия в соответствии с Конституцией Республики Беларусь и законами, принятыми в Республике Беларусь.

Государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченными должностными лицами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, областных (Минского городского) комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее, если не указано иное, – уполномоченные должностные лица).

Персональный состав экспертных комиссий определяется Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, областными (Минским городским) комитетами природных ресурсов и охраны окружающей среды в соответствии с их компетенцией.

Включение в состав экспертных комиссий заинтересованных представителей заказчика или проектной организации, осуществляющей разработку проектной или иной документации, а также физических лиц, состоящих с ними в трудовых отношениях, не допускается.

Проведение государственной экологической экспертизы на основе договора с заказчиком или проектной организацией не допускается.

При проведении государственной экологической экспертизы одновременно с проектной и иной документацией рассматривается заключение общественной экологической экспертизы (при его наличии).

Порядок проведения государственной экологической экспертизы устанавливается Советом Министров Республики Беларусь, если иное не предусмотрено законодательными актами.

Воздействие на окружающую среду – единовременный, периодический или постоянный процесс, последствиями которого являются отрицательные изменения в окружающей среде. *Оценка воздействия* на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности является деятельностью, осуществляемой на стадии проведения предпроектных и проектных работ. Она направлена на определение видов воздействия на окружающую среду в результате деятельности и на определение соответствующих изменений в окружающей среде, а также на прогнозирование ее состояния.

Составной частью проектной документации является *отчет* о результатах оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности. В нем содержится информация о целях реализации намечаемого проекта и альтернативных вариантах этого проекта. В него включаются сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализован проект, возможных неблагоприятных последствиях реализации проекта для жизни и здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Экологическая экспертиза предусматривает необходимость оценивать степень экологического влияния объекта экспертизы на окружающую среду. При этом учитываются его ресурсоемкость, наличие и свойства отходов, действующие санитарно-гигиенические нормы и стандарты.

По результатам проведенной государственной экологической экспертизы составляется заключение государственной экологической экспертизы, которое может быть положительным, в том числе положительным с особыми условиями реализации проектных решений, либо отрицательным.

Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов – это совокупность свойств продовольственного сырья и пищевых продуктов, при которых они не являются вредными и не представляют опасности для жизни и здоровья нынешнего и будущих поколений при обычных условиях их использования.

В организм человека регулярно поступает с пищей около 70% токсичных веществ, что обуславливает первоочередность решения задач по обеспечению экологической безопасности пищевых продуктов, как в процессе производства, так и по обеспечению национальной безопасности. Актуальность этой проблемы возрастает также по причине весьма широкого распространения разных видов биологически активных пищевых добавок и продуктов, полученных методами генной инженерии из генно-инженерных организмов или с их использованием, новых упаковочных материалов.

Появились новые формы предприятий по производству продуктов питания (ЧУПы и другие малые предприятия), где необходимо усиление контроля технологического процесса и качества производимой продукции.

В пищевую продукцию могут поступать различные опасные загрязнители на стадии получения продовольственного сырья и продукции из объектов окружающей среды. Также загрязнители могут поступать при введении специальных добавок в процессе производства продукции для улучшения вкусовых свойств, внешнего вида, увеличения сроков хранения и на стадии упаковки и хранения.

Безопасность продукции может снизиться в результате применения новых технологий производства, например, генной инженерии продовольственных культур и радиационном облучении готовых продуктов для увеличения сроков хранения.

К высокотоксичным загрязнителям (ксенобиотикам), поступающим в пищевую продукцию на разных стадиях производства, относятся следующие:

- тяжелые и некоторые другие металлы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, олово, цинк, медь и др.);
- радионуклиды;
- пестициды и их метаболиты;
- нитраты, нитриты и нитрозосоединения;
- полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды;
- диоксины и диоксиноподобные вещества;

- метаболиты микроорганизмов, развивающиеся в пищевой продукции;

- медицинские препараты.

По воздействию на организм человека металлы классифицируют следующим образом:

- металлы, необходимые в питании человека и животных (*Co, Cu, C₂, Ce, F, Fe, I, Mn, Mo, Ni, Se, Si, V, Zn*);

- металлы, имеющие токсикологическое значение (*As, Be, Cd, Cu, Co, Cr, F, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Pd, Se, Sn, Ti, V, Zn*).

При этом следует отметить, что некоторые из перечисленных элементов отнесены к обеим группам.

Снижение экологической безопасности на стадии производства сырья растительного и животного происхождения происходит в результате усвоения и накопления химических веществ в организмах. При обсуждении этих вопросов используются следующие понятия:

- биоконцентрирование – обогащение химическим соединением организма в результате прямого восприятия из окружающей среды, без учета загрязнения питания;

- биоумножение – обогащение организма химическим соединением в результате питания;

- биоаккумуляция – обогащение организма химическим веществом путем его потребления из окружающей среды и продуктов питания.

Наиболее опасные токсиканты, поступающие в пищевую продукцию из окружающей среды – это тяжелые металлы и пестициды. Их называют биоцидами.

Биоцид – агент, вещество, физическое воздействие, способный уничтожить живое.

Характер воздействия на живые организмы определяется видом соединения биоцида, его реакционной способностью и биофильностью.

Гигиеническими нормативами в продовольственном сырье и пищевых продуктах регламентируется содержание основных химических загрязнителей, представляющих опасность для здоровья человека. Требования к допустимому уровню содержания токсичных элементов предъявляются ко всем видам продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Не допускается для производства растениеводческого сырья применение пестицидов, удобрений и других агрохимикатов, не зарегистрированных в установленном порядке.

Содержание полихлорированных бифенилов регламентируется в рыбе и рыбопродуктах; бензапирена – в зерне, копченых и рыбных

продуктах. Указанная продукция является приоритетной по этим загрязнителям. Следует отметить, что не допускается присутствие бензапирена в пищевом сырье и пищевых продуктах, предназначенных для детского и диетического питания.

В продовольственном сырье и пищевых продуктах нормируется содержание азотсодержащих соединений: гистамина – в рыбе семейств лососевых и скумбриевых (в том числе группа тунцовых); нитратов – в плодоовощной продукции. В рыбных и мясных копченых изделиях, пивоваренном солоде часто обнаруживается высокий уровень содержания N-нитрозаминов, в связи с чем для них установлены соответствующие нормативы.

Для ограничения внутреннего облучения человека установлены гигиенические нормативы содержания радионуклидов. Радиационная безопасность пищевой продукции определяется в соответствии допустимым уровнем удельной активности радионуклидов цезия-137 и стронция-90, утвержденным РДУ-99.

Кулинарная обработка рыбы и мяса позволяет у них содержание ртути. В грибах этими приемами снизить количество ртути практически невозможно.

Из воды ртуть поглощается планктоном, затем зоопланктоном, рыбой, хищной рыбой, хищными птицами. В водной среде значительная часть ртути преобразуется в метилртуть – высокотоксичной и стойкое соединение, попадающее в пищевые цепи.

За естественное содержание ртути в рыбе принимают величину 0,1–0,2 мг/кг. Всемирная организация здравоохранения предложила считать ПДК в мясе рыб 1 мг/кг.

Постоянное потребление рыбы человеком даже при относительно низкой концентрации в ней метилртути (например, 0,8 мг/кг у окуня или 1,6 мг/кг у щуки) приводит к отложению ртути в волосах, поражается мозг (ограничиваются поля зрения вплоть до слепоты, нарушается координация движений), нарушаются хромосомы клеток и др.

Большое внимание экологов и медиков уделяется загрязнению пищевой продукции *свинцом*. Соединения этого металла поступают в объекты окружающей среды при сжигании этилированного бензина, с дымовыми газами ТЭЦ, в результате миграции с территорий свалок, со смывами с сельскохозяйственных угодий. Их может накапливать сырье как растительного, так и животного происхождения.

Допустимая суточная доза (ДСД) свинца составляет 0,007 мг/кг; величина ПДК в питьевой воде – 0,05 мг/дм³.

Кадмий представляет собой один из самых опасных токсикантов внешней среды. Он широко применяется при производстве пигментов, аккумуляторов, гальванических покрытий, получении сплавов,

производстве стекла. Первые симптомы отравления кадмием – боли в спине, ногах; на ранних стадиях поражаются почки и нервная система, нарушается функция легких. При развитии заболевания возникает деформации скелета и уменьшение длины тела.

Кадмий практически невозможно изъять из природной среды, в связи с чем он попадает в пищевые цепи человека и животных.

Больше всего кадмия поступает с растительной пищей ввиду его легкого перехода из почвы в растение (около 70%), а 30% кадмия поступает из воздуха. Накопление кадмия в пищевом сырье растительного происхождения можно расположить в ряд (по убыванию): зерновые – картофель – фрукты – помидоры – капуста – салат – бобы. Из зерновых культур пшеница больше загрязнена кадмием, чем например, рожью.

По данным экспертов ФАО/ВОЗ, в организм взрослого человека поступает в среднем 0,005–0,42 мг мышьяка в сутки, т. е. около 0,007 мг/кг массы тела.

Экспертами ФАО/ВОЗ установлена допустимая суточная доза мышьяка 0,05 мг/кг массы тела, что для взрослого человека составляет 3 мг/кг в сутки.

Медь присутствует почти во всех пищевых продуктах. Суточная потребность взрослого человека в меди 2–2,5 мг, т. е. 35–40 мкг/кг массы тела, детей – 80 мкг/кг. Однако при нормальном содержании в пище молибдена и цинка – физиологических антагонистов меди, по оценке экспертов ФАО, суточное потребление меди может (оставлять не более 0,5 мг/кг массы тела (до 30 мг в рационе).

Потребление в пищу большого количества солей меди вызывает токсические, необратимые эффекты у людей и животных.

Цинк присутствует во многих пищевых продуктах и напитках, особенно в продуктах растительного происхождения.

В настоящее время установлено, что человеку с пищей необходимо получать цинк. Во многих странах существуют рекомендации по суточной норме потребления металла. Цинк участвует в ряде важных биологических процессов, особенно ферментативных. Однако избыток цинка вызывает токсическое воздействие на организм.

Токсичные дозы солей цинка действуют на желудочно-кишечный тракт, что приводит к острому, но излечимому заболеванию, сопровождающемуся тошнотой, рвотой, болями в желудке, коликами и диареей.

Поступление цинка в человеческий организм в концентрации 6 г/сут может привести к летальному исходу.

Также опасна для человека высокая концентрация олова в пище, так как может привести к острому отравлению.

Токсичная доза олова для человека составляет 5–7 мг/кг массы тела.

После употребления пищи с содержанием олова около 250 мг/кг возникают тошнота, рвота и другие симптомы отравления.

Основным источником получения *железа* являются природные руды: гематит, магнетит, лимонит и сидерит.

Почти все пищевые продукты содержат железо в самых разных количествах. Железо является необходимым микроэлементом для человека. Так, например, служба здравоохранения Великобритании рекомендует следующие нормы потребления железа с пищей: мужчинам около 10 мг/сут, а женщинам – 12 мг/сут.

Несмотря на то что поглощение железа тщательно регулируется содержанием металла в организме, иногда организм может поглощать избыточное количество железа. В результате этого металл накапливается в организме, приводя к развитию такой болезни, как *сидероз*. У детей после случайного приема 0,5 г железа или 2,5 г сульфата железа наблюдалось состояние шока.

Концентрация железа 7–35 г/сут является летальной для человека, 200 мг/сут – токсичной.

Стронций довольно распространенный в литосфере металл. Если концентрация в плодах, растущих на нормальной почве, колеблется от 1 до 169 мг/кг. В животных тканях его содержится от 0,06 до 0,50 мг/кг металла. Взрослый человек поглощает с пищей обычно от 0,4 до 2 мг стронция в день.

При значительном накоплении стронция возникают вероятность подавления процесса кальцинирования растущих костей и остановка роста. По этой причине нерадиоактивный стронций представляет опасность для здоровья людей, и его количество в продуктах подлежит контролю.

Никель присутствует в небольших количествах почти во всех почвах. Растения могут содержать от 0,5 до 3,5 мг/кг этого металла. В значительных количествах он содержится в большинстве тканей животных.

Суточная норма поступления никеля в организм человека с пищей составляет от 0,3 до 0,6 мг.

Источниками загрязнения никелем пищевых продуктов могут являться почва и применяемое в пищевой промышленности оборудование.

Никель плохо абсорбируется из пищевых продуктов и напитков. В тканях организма остается около 3–6% ежедневно поглощаемого ме-

талла. Распределяется никель в организме почти однородно, без преимущественного накопления в каких-либо органах. Никель, возможно, необходим человеку, что, однако, до сих пор не доказано. Так, например, он активирует некоторые ферменты, хотя и не является их единственным активатором.

Поэтому при отсутствии в настоящее время достаточно четких данных о токсичности никеля токсикологи принимают во внимание возможность вредного воздействия на здоровье человека данного металла и регламентируют его содержание в продуктах питания.

Хром широко распространен в земной коре и составляет 0,04% твердой породы. В небольших количествах хром находится в большинстве пищевых продуктов и напитков.

Среднее суточное потребление хрома с пищей составляет приблизительно 50–80 мкг.

Установлено, что содержание хрома в продуктах питания, производимых в США, колеблется от 0,175 до 0,470 мг/кг.

Потенциальным источником повышения концентрации хрома в пищевых продуктах является загрязнение окружающей среды сточными водами.

Хром по биологическому действию на организм является необходимым элементом. Основная его роль заключается в поддержании нормального уровня глюкозы в организме. Недостаток металла в организме приводит к нарушению глюкозного и липидного обмена и может привести к диабету и атеросклерозу.

Нет достаточных доказательств, что хром, обычно попадающий в пищу из исходного сырья или из хромированной посуды при приготовлении, отрицательно влияет на здоровье человека. Однако введение большого количества дихромата калия приводит к смертельным отравлениям.

Летальной для человека является концентрация 3–8 г/сут, токсичной – 200 мг/сут.

Алюминий попадает в организм через продукты питания. В пищевой промышленности широко применяют бентонит, или природный гидратированный алюмосиликат, для осветления жидких сред (соков, пива, вина, напитков, сиропов и т. д.).

По данным исследователей в суточных рационах в разных городах Республики Беларусь и странах СНГ содержалось 18,8–85 мг алюминия, в среднем 25 мг.

Токсичность алюминия для человеческого организма является предметом дискуссий долгие годы. Обогащение пищи алюминием происходит в процессе ее приготовления или хранения в алюминиие-

вой посуде. Растворимость алюминия возрастает в щелочной или кислой среде. К веществам, усиливающим растворение алюминия, относят антоциановые пигменты овощей и фруктов, анионы органических гидроокисей, поваренную соль. В процессе приготовления такой пищи в алюминиевой посуде содержание алюминия может увеличиться в 2 раза. Концентрация алюминия 1,3–6,2 г/сут является смертельной для человека.

Антибиотики. Встречающиеся в пищевых продуктах антибиотики могут иметь следующее происхождение:

- естественные антибиотики;
- антибиотики, образующиеся в результате производства пищевых продуктов;
- антибиотики, попадающие в пищевые продукты в результате лечебно-ветеринарных мероприятий;
- антибиотики, попадающие в пищевые продукты при использовании их в качестве биостимуляторов;
- антибиотики, применяемые в качестве консервирующих веществ.

К *первой группе* относятся природные компоненты некоторых пищевых продуктов с выраженным антибиотическим действием (лук, чеснок, мед, фрукты, пряности). Они могут выделены и применимы для консервирования и в лечебных целях.

Ко *второй группе* относятся вещества с антибиотическим действием, возникающие при микробно-ферментативных процессах (ферментации некоторых видов сыров).

Третья группа – антибиотики, которые попадают в пищевые продукты из мяса, молока, яиц животных, подвергшихся лечению (загрязнение молока пенициллином, используемым для лечения стафилококковой инфекции).

Четвертая группа – антибиотики биостимуляторы, которые добавляют в корма (хлортетрациклин, окситетрациклин). Эти антибиотики подавляют бактерии, мешающие усвоению кормов.

Пятая группа – антибиотики консерванты для предупреждения порчи пищевых продуктов (группа тетрациклинов, пенициллин, левомицитин и др.). Их добавляют при орошении или погружении продукта в раствор, лед, в виде инъекций, при опрыскивании свежих овощей и к различным пищевым продуктам (молоко, сыр, соки, пиво и др.).

В некоторых странах добавление антибиотиков в качестве консервантов запрещено.

Систематическое употребление продуктов питания, загрязненных вышеперечисленными соединениями ухудшает их качество, затрудняет проведение санитарно-ветеринарной экспертизы этих продуктов, приводит к возникновению резистентных форм микроорганизмов, является причиной дисбактериозов. Поэтому очень важно обеспечить необходимый контроль остаточных количеств этих загрязнителей в продуктах питания, используя для этого быстрые и надежные методы.

Диоксины являются побочными продуктами производства пластмасс, пестицидов, бумаги, дефолиантов. Они образуются при уничтожении отходов в мусоросжигательных печах, на тепловых электростанциях; присутствуют в выхлопных газах автомобилей, при горении синтетических покрытий и масла, на городских свалках, в составе отходов металлургии,

Уменьшение экологической безопасности пищевой продукции на стадии переработки может происходить в процессе измельчения, сушки, тепловой обработки, введения дополнительных компонентов.

Одним из видов загрязнения является загрязнение при сушке продуктами сгорания топлива. Основные продукты сгорания топлива – диоксид и оксид углерода, альдегиды, фенолы, полициклические ароматические углеводороды, оксиды серы, азота. Окислы азота, например, приводят к образованию на поверхности зерна нитритов и нитратов, оказывающих в большой концентрации токсическое действие.

N-нитрозодиметиламин (НДМА) может накапливаться в пивоваренном солоде до 300 мкг/кг во время его сушки с использованием газовоздушного теплоносителя, содержащего оксид кислорода.

Необходима разработка мер, препятствующая этому. К таким мерам можно отнести отказ от использования смеси воздуха с топочными газами или снижение содержания оксидов азота до допустимых значений. Также следует использовать воздух, нагретый в калориферах (огневых, паровых или водяных или использовать специальные термогенераторы).

Отрицательно на продукты питания воздействует и диоксид серы. При переходе из зерна в муку он ухудшает свойства мякиша и корки хлеба, уменьшает объем выпечки. Из углеводов следует выделить бензапирен, который может оказывать канцерогенное действие.

В процессе тепловой обработки в ходе сложных химических реакций с участием креатина, аминокислот, сахаров образуются мутагенные гетероциклические ароматические амины (ГАА), например, в мясе и рыбе.

Наиболее важные факторы формирования мутагенных химических веществ – температура и продолжительность тепловой обработки. Мутагенная активность обнаруживается и в мясном соке, образующемся после жарки мяса.

Измельчение мясной ткани приводит к увеличению потенциально опасных ГАА из-за облегчения миграции предшественников мутагенных ГАА к греющей поверхности, а панирование – уменьшает содержание мутагенных ГАА в готовых жареных изделиях. Введение в изготавливаемую массу лука репчатого приводит к существенному снижению уровня ГАА в готовых изделиях вследствие воздействия ряда химических веществ антиоксидантной природы.

Отдельной проблемой является снижение экологической безопасности пищевой продукции на стадиях упаковки и хранения. Наряду с традиционными материалами для упаковки все большее применение находят полимеры в чистом виде и в сочетании с другими материалами.

Жестяная банка, используемая для упаковки от 10 до 15% пищевых изделий, является основным источником поступления в них свинца через свинцовый припой.

Используемые для упаковки такие полимерные материалы, как полиэтилен, полиэтилентерефталат, поливинилхлорид и другие, должны обладать необходимыми свойствами для хранения продукции и соответствовать гигиеническим требованиям. При этом материалы не должны изменять органолептических свойств продуктов и выделять вредных для организма веществ.

Известно, что поливинилхлорид может содержать остаточные количества винилхлорида, мигрирующего в пищевые продукты и способного трансформироваться в канцерогенное соединение хлорэпоксипропан. Также имеются сведения о нахождении винилхлорида в уксусе, фруктовых соках, горчице, которые были упакованы в бутылки из поливинилхлорида.

Для изготовления полимерной упаковки с целью придания ей пластичности добавляются специальные соединения (пластификаторы), в качестве которых часто используют эфиры фталевой кислоты. При хранении эти соединения могут мигрировать в пищевую продукцию, что очень опасно из-за мутагенного и тератогенного действия.

Возможность, стоимость, легкость утилизации упаковочных материалов влияют на их экологичность.

Экологической характеристикой упаковочных материалов принято считать единицы загрязнения среды УЗП, которые учитывают

возможность и легкость их утилизации, ее стоимость и другие показатели, рассчитываемые по специальной методике.

По мнению специалистов, нельзя рекомендовать упаковку, если УВР превышает 100.

В процессе хранения пищевые продукты могут быть заражены микотоксинами, вырабатываемыми плесневыми грибами. Характер загрязнения определяется видом организма-продуцента и зависит от вида пищевой продукции. Хлеб, овощи, мясо, сыр могут быть поражены афлотоксинами – наиболее опасными из микотоксинов, обладающими канцерогенными свойствами. Зерно может содержать рубратоксин и стеригматоцистин. Содержание микотоксинов – афлатоксина В1, дезоксиниваленола (вомитоксина), зеараленона, Т-2 токсина, патулина – регламентируются в продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения, афлатоксина М1 – в молоке и молочных продуктах.

Пищевые добавки (уксус, сода, лимонная кислота и др.) использовались человеком традиционно. Современный ассортимент их включает большее количество антиокислители, красители, эмульгаторы, разрыхлители, консерванты, подсластители, загустители и др.

Решение о возможности применения добавки принимают органы здравоохранения каждой страны, а на международном уровне – Объединенный комитет экспертов по пищевым добавкам. Введенная система экомаркировки пищевых продуктов позволяет потребителю знать, какие вещества использованы при производстве продуктов. Европейская комиссия по разработке стандартов на продовольственные товары классифицирует пищевые добавки следующим образом:

- E₁₀₀–E₁₈₃ – красители;
- E₂₀₀ и далее – консерванты;
- E₃₀₀ и далее – антиокислители;
- E₄₀₀ и далее – стабилизаторы;
- E₄₅₀ и далее – эмульгаторы;
- E₅₀₀ и далее – разрыхлители;
- E₆₀₀ и далее – усилители вкуса и аромата;
- E₇₀₀–E₈₀₀ – запасные индексы;
- E₉₀₀ и далее – глазирующие агенты, улучшители хлеба.

По данным Госсанэпиднадзора в список запрещенных веществ включены E₁₂₁ (цитрусовый краситель), E₁₂₃ (амарант), E₂₄₀ (формальдегид). Но многие вещества находятся в стадии изучения.

Исследования показали, что людям, склонным к аллергии следует ограничить потребление продуктов с добавками E₁₀₂, E₁₂₂, E₁₂₄, E₁₃₁,

E₁₃₂, E₃₂₀, E₃₂₁. Для больных астмой небезопасны продукты, содержащие добавки E₁₃₁, E₁₃₂, E₁₅₃, E₁₅₄, E₃₂₀, E₃₂₁, E₄₁₃. Маленьким детям не следует давать пищу, включающую E₃₂₀ и E₃₂₁.

Генетическая инженерия – технология получения новых комбинаций генетического материала путем проводимых вне клетки манипуляций с молекулами нуклеиновых кислот и переноса созданных конструкций генов в живой организм, в результате которого достигаются включение и активность их в этом организме и у его потомства. Генно-инженерный механизм – (генетически измененный – модифицированный, трансгенный) – живой организм, содержащий новую комбинацию генетического материала, полученного с помощью генетической инженерии. Например, при помощи гена, взятого у рыбы, удалось создать клубнику и помидоры, менее чувствительные к заморозкам.

Генно-инженерная деятельность заключается в деятельности, связанной с созданием генно-инженерных организмов, высвобождением их в окружающую среду для проведения испытаний, использованием в хозяйственных целях, ввозом в Республику Беларусь, вывозом с Республики Беларусь и транзитом через ее территорию генно-инженерных организмов, их хранением и обезвреживанием.

В Республике Беларусь принят Закон «О безопасности генно-инженерной деятельности» № 96-З от 9 января 2006 г., в котором установлены правовые и организационные основы обеспечения безопасности генно-инженерной деятельности. Также закон направлен на охрану здоровья человека и окружающей среды.

Государственная экспертиза безопасности генно-инженерных организмов организуется экспертным советом по безопасности генно-инженерных организмов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – экспертный совет). Экспертный совет является коллегиальным совещательным органом и формируется из числа должностных лиц специально уполномоченных республиканских органов государственного правления в области безопасности инженерной деятельности, ученых и специалистов.

Экспертами могут быть ведущие в соответствующей области знаний научные организации Республики Беларусь, ученые и специалисты, являющиеся гражданами Республики Беларусь. В качестве экспертов могут привлекаться заинтересованные лица, в том числе работники инициатора проведения этой экспертизы. Заключение государственной экспертизы рассматривается на экспертном совете в целях проверки обоснованности выводов и принятия рекомендаций.

Заключение государственной экспертизы безопасности генно-инженерных организмов и рекомендаций экспертного совета учиты-

ваются при принятии решения такими государственными структурами, как:

- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь при выдаче (невыдаче) разрешения на высвобождение непатогенных генно-инженерных организмов в окружающую среду для проведения испытаний;

- Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь при выдаче (невыдаче) свидетельства о государственной регистрации сортов генно-инженерных растений, пород генно-инженерных животных и штаммов непатогенных генно-инженерных микроорганизмов.

Информация о безопасности генно-инженерных организмов при их транспортировке должна содержаться в товаросопроводительной документации. А при их хранении – в инвентаризационной описи, на упаковке. В рамках реализации прав потребителей пищевая продукция, полученная из генетически модифицированных источников (ГМИ) маркируется путем нанесения на потребительскую упаковку информации, что получена из генетически модифицированных источников или содержит компоненты из них.

Список продуктов, подлежащих обязательной маркировке (негативный список) в Российской Федерации включает продукты из генетически модифицированной сои, кукурузы, картофеля, томатов.

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОВАРОНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Эффективность проведения товарной экспертизы на этапах разработки новых товаров, их массового производства и реализации в торговой сети очевидна. При экспертизе устанавливается соответствие товара требованиям потребителя и действующим нормативно-правовым актам.

При разработке новых видов товаров, изменения рецептур изделий экспертиза способствует отобрать лучшие предложения и внести соответствующие изменения в улучшение качества товаров.

На этапах массового производства товаров экспертиза позволяет выявить наиболее конкурентоспособные товары или же снять с производства товары, не отвечающие требованиям потребителя.

В сфере торговли товароведная экспертиза – действенное средство оперативного контроля качества товаров, выявления потребительских предпочтений и спроса на товары. При этом изучают мнения

потребителей о товарах, дают рекомендации промышленности по совершенствованию их ассортимента и качества.

Повышение качества продукции и снижение трудозатрат в значительной степени характеризует социально-экономический эффект проведения экспертизы.

Эффективность товарной экспертизы способствует совершенствованию ассортимента с учетом различных групп потребителей, особенностей условий их потребления. При этом на внутреннем и внешнем рынке выявляются наиболее конкурентоспособные товары. Наиболее высокий уровень качества продукции, устанавливаемый в сравнении с образцами-аналогами, а также наряду с ценой является важнейшим гарантом успешной реализации на товарных рынках.

Данные товарной экспертизы должны использоваться при установлении цен на новые товары и временных надбавок к ценам на товары с улучшенными потребительскими свойствами. Но система цен, определяющая зависимость цен от уровня качества товаров, пока еще не отработана. При совершенствовании системы ценообразования её неотъемлемой составной частью должна стать детальная экспертиза потребительских свойств товаров.

Важно тщательно отслеживать социально-экономическую эффективность производства товаров массового спроса. Но ряд проблем выявления социально-экономической эффективности производства товаров и сферы услуг еще не решены. Это затрудняет оценку эффективности проведения экспертизы качества.

Если подсчитывать экономический эффект только по величине затрат предприятий, возрастающих при повышении качества продукции, то все попытки улучшить качество или разнообразить их ассортимент должны рассматриваться как экономически не оправданные.

Имелись попытки специалистов по оценке качества продукции Госстандарта в формулу экономической эффективности производства новых товаров вводить коэффициент уровня качества. Но при этом имели место критические высказывания против использования этого метода.

Метод определения социально-экономической эффективности должен содержать такую систему показателей и характеристик, которые раскрывали бы как социальный, так и экономический смысл эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Вилкова, С. А. Экспертиза потребительских товаров : учеб. / С. А. Вилкова. – М. : Дашков и К°, 2009. – 252 с.

Витол, И. С. Экологические проблемы производства и потребления пищевых продуктов : учеб. пособие для вузов / И. С. Витол. – М. : МГУПП, 2000. – 93 с.

Дмитриченко, М. И. Экспертиза качества и обнаружения фальсификации продовольственных товаров : учеб. пособие для вузов / М. И. Дмитриченко. – СПб : Питер, 2003. – 160 с.

Николаева, М. А. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов: товарный справочник / М. А. Николаева, Д. С. Лычников, А. Н. Неверов. – М. : Экономика, 1996. – 108 с.

Родина, Т. Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров : учеб. / Т. Г. Родина. – М. : Академия, 2004. – 208 с.

Сенченко, Б. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения / Б. С. Сенченко. – Ростов н/Д : Март, 2001. – 704 с.

Чечеткина, Н. М. Товарная экспертиза : учеб. для вузов / Н. М. Чечеткина, Т. И. Путилина, В. В. Горбунева ; под ред. С. М. Самариной, Ш. К. Ганцова. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 512 с.

О защите прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – 25 янв. (№ 10). – С. 3–23.

О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека : (с изм. и доп. от 5 июля 2004 г. № 302-3, от 20 июля 2006 г. № 162-3, от 9 июля 2007 г. № 247-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 111.

О техническом нормировании и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 262-3 (с изм. и доп. от 19 июля 2005 г. № 42-3, от 20 июля 2006 г. № 162-3, от 9 июля 2007 г. № 247-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 4.

Об оценке соответствия требованиям нормативных актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 269-3 (с изм. и доп. от 16 мая 2006 г. № 117-3, от 20 июля 2006 г. № 162-3, от 9 июля 2007 г. № 247-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 2/1018.

О государственной экологической экспертизе : Закон Респ. Беларусь от 9 ноября 2009 г. № 54-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 2/1606.

О санитарно-эпидемическом благополучии населения : Закон Респ. Беларусь от 23 мая 2000 г. № 397-З (с изм. и доп. от 29 июня 2003 г. № 217-З, от 16 мая 2006 г. № 109-З, от 9 ноября 2009 г. № 53-З, от 28 декабря 2009 г. № 78-З) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – № 52.

Об охране окружающей среды : Закон Респ. Беларусь от 26 ноября 1992 г. // Ведамасці Вярхоўнага Савета Рэсп. Беларусь. – 1993. – № 1.

Таможенный кодекс Республики Беларусь от 4 янв. 2007 г. № 204-З : принят Палатой представителей Нац. собр. Респ. Беларусь 7 дек. 2006 г. : одобр. Советом Респ. Нац. собр. Респ. Беларусь 20 дек. 2006 г. (в ред. законов от 21 июля 2008 г. № 417-З, от 15 июля 2009 г. № 43-З). – Минск : Амалфея, 2007. – 416 с.

Красовский, П. А. Товар и его экспертиза / П. А. Красовский, А. И. Ковалев, С. Г. Стрижов. – М. : Центр экономики и маркетинга, 1999. – 240 с.

Николаева, М. А. Товарная экспертиза : учеб. для вузов / М. А. Николаева. – М. : Дел. лит., 1998. – 288 с.

Николаева, М. А. Средства информации о товарах : товар. справ. / М. А. Николаева, Л. В. Карташова, М. А. Положишникова. – М. : Экономика, 1997. – 175 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Введение в экспертизу.....	4
2. Основы и методология товарной экспертизы	6
2.1. Классификация товарной экспертизы.....	6
2.2. Виды товарной экспертизы.....	9
2.3. Объекты товарной экспертизы	10
2.4. Субъекты товарной экспертизы. Требования, предъявляемые к экспертам	12
2.5. Средства товарной экспертизы. Классификация средств товарной экспертизы, их характеристика.....	16
3. Методы товарной экспертизы и организация ее проведения	28
3.1. Классификация экспертных методов	28
3.2. Формирование экспертной группы	35
3.3. Методы современного дегустационного анализа	40
3.4. Экспертные методы в профильном анализе.....	45
3.5. Экспертные методы в разработке и применении балльных шкал...	47
3.6. Математико-статистические методы обработки экспертных оценок	51
3.7. Этапы проведения товарной экспертизы.....	53
4. Товароведная экспертиза	60
4.1. Идентификационная экспертиза: основные понятия	62
4.2. Количественная экспертиза	69
4.3. Товароведная экспертиза по качеству. Качественная экспертиза.....	75
4.4. Оценочная экспертиза	86
4.5. Документальная экспертиза.....	88
4.6. Экспертиза подлинности.....	91
4.7. Документальное оформление результатов товароведной экспертизы	94
5. Фальсификация продовольственных товаров	98
6. Судебная экспертиза	103

7. Товароведная экспертиза для таможенных целей	107
8. Санитарно-гигиеническая экспертиза	118
9. Ветеринарно-санитарная экспертиза	135
10. Экологическая экспертиза	143
11. Социально-экономическая эффективность товарной экспертизы	166
Список литературы	168

Учебное издание

Рощина Елена Васильевна
Лисовская Дина Петровна

ТОВАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (В ОТРАСЛИ)

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ

**Курс лекций
для студентов специальности 1-25 01 09
«Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение
и экспертиза продовольственных товаров»**

Редактор О. В. Ивановская
Технический редактор Н. Н. Короедова
Компьютерная верстка И. А. Козлова

Подписано в печать 04.08.11. Бумага типографская № 1.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 10,0. Уч.-изд. л. 11,0. Тираж 200 экз.
Заказ №

Учреждение образования
«Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.
ЛИ № 02330/0494302 от 04.03.2009 г.

Отпечатано в учреждении образования
«Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

**Е. В. РОЩИНА
Д. П. ЛИСОВСКАЯ**

ТОВАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (В ОТРАСЛИ)

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ

**Курс лекций
для студентов специальности 1-25 01 09
«Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение
и экспертиза продовольственных товаров»**

Гомель 2011